

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS  
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**“MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS  
PUESTOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE LA  
INFORMACIÓN – TI CORPORATIVO - COMO  
BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE  
CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL,  
EN UN INGENIO AZUCARERO DE GUATEMALA.”**

**TESIS**

**PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**POR**

**DIANA NATALI LÓPEZ VELÁSQUEZ**

**PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE**

**ADMINISTRADORA DE EMPRESAS**

**EN EL GRADO ACADÉMICO DE**

**LICENCIADA**

**GUATEMALA, MARZO DE 2016**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

**MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA**

<b>DECANO</b>	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
<b>SECRETARIO</b>	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
<b>VOCAL II</b>	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
<b>VOCAL III</b>	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
<b>VOCAL IV</b>	P.C. Marlon Geovani Aquino Abdalla
<b>VOCAL V</b>	P.C. Carlos Roberto Turcios Pérez

**EXAMINADORES DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Matemática - Estadística	Lic. Axel Osberto Marroquín Reyes
Administración - Finanzas	Lic. Jaime René Ocampo Muralles
Mercadotecnia – Operaciones	Licda. Marlenne Ivonne Bran García

**PROFESIONALES QUE PRACTICARON**

**EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS**

<b>PRESIDENTE:</b>	Lic. Ariel Ubaldo De León Maldonado
<b>SECRETARIO:</b>	Lic. Jaime René Ocampo Muralles
<b>EXAMINADORA:</b>	Licda. Lissy Vanessa Vasquez Marroquín

Guatemala, 13 de enero del 2016

Licenciado  
**Luis Antonio Suárez Roldán**  
Decano  
Facultad de Ciencias Económicas  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su Despacho

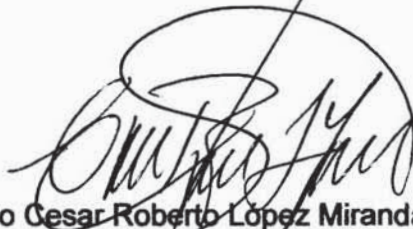
Señor Decano:

De conformidad con la designación de ese decanato, procedí a asesorar a la estudiante Diana Natalí López Velásquez, carné No. 2007-12908 en la elaboración del trabajo de tesis titulado **"MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS PUESTOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN - TI CORPORATIVO - COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL, EN UN INGENIO AZUCARERO DE GUATEMALA."**

Dicho trabajo de tesis cumple con las normas y requisitos académicos necesarios y solicitados por la escuela de Administración de Empresas, Facultad de Ciencias Económicas.

Con base a lo anterior, recomiendo se acepte el trabajo en mención para sustentar el examen privado de tesis, previo a optar el título de Administradora de Empresas en el grado académico de Licenciada

Atentamente



Licenciado Cesar Roberto López Miranda  
Colegiado No. 14,975



FACULTAD DE CIENCIAS  
ECONOMICAS  
EDIFICIO S-8  
Ciudad Universitaria zona 12  
GUATEMALA, CENTROAMERICA

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,  
VEINTINUEVE DE MARZO DE DOS MIL DIECISÉIS.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.1, subinciso 6.1.1 del Acta 4-2016 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 14 de marzo de 2016, se conoció el Acta ADMINISTRACIÓN 003-2016 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 09 de febrero de 2016 y el trabajo de Tesis denominado: "MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES PARA LOS PUESTOS DEL ÁREA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN -TI CORPORATIVO- COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN Y FORMACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL EN UN INGENIO AZUCARERO DE GUATEMALA", que para su graduación profesional presentó la estudiante **DIANA NATALI LÓPEZ VELÁSQUEZ**, autorizándose su impresión.

Atentamente,

*"ID Y ENSEÑAD A TODOS"*

LIC. LUIS ANTONIO SUÁREZ ROLDÁN  
DECANO

m.ch

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES  
SECRETARIO



## **AGRADECIMIENTOS**

- A DIOS:** Por sus infinitas bendiciones cada día de mi etapa estudiantil y por permitirme llegar hasta este ansiado momento. ¡En tí confío!
- A MIS PADRES:** Jenny gracias por la constante motivación y apoyo, Roberto por tu asesoría profesional y de padre, ustedes son el motor que me impulsa a ser mejor cada día.
- A MIS HERMANOS:** Isabel, Rosario y César por acompañarme en los desvelos, en las buenas y en las malas.
- A MI NOVIO:** Alejandro, tu apoyo fue determinante para este éxito profesional, gracias por tu paciencia y por estar en todo momento conmigo.
- A LA LICENCIADA ARACELY PACHECO** Por apoyarme e impulsarme a no parar hasta alcanzar mis objetivos. ¡Le tengo un gran aprecio, admiración y cariño!
- A LOS LICENCIADOS** Carlos Hernández por su convicción de servir a los estudiantes y exigir lo mejor de mí. Mauricio González, Lissy Vásquez, Ariel De León y Álvaro Reyes, sus consejos y guía profesional incondicional se ven reflejados en este éxito.
- A MIS AMIGOS** Alejandra, Alex, Duglas, Emerson, Evelyn, gracias porque me enseñaron que el trabajo en equipo es el que te hace llegar más lejos. ¡Mis mejores momentos de universidad los viví con ustedes!

## ÍNDICE GENERAL

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
Introducción	i

### CAPITULO I

#### MARCO TEÓRICO

1.1 Empresa	1
1.2 Empresa Privada	1
1.3 Industria y Agroindustria	1
1.3.1 Ingenio Azucarero	2
1.4 Administración	3
1.4.1 Proceso administrativo	4
1.5 Gestión del Talento Humano	8
1.5.1 Procesos de Gestión del Talento	8
1.5.2 Capacitación	9
1.6 Competencias	19
1.6.1 Competencias laborales	19
1.6.2 Métodos para identificar competencias laborales	25
1.6.3 Descriptores y perfiles de puestos por competencias laborales	30
1.6.4 Capacitación por Competencias Laborales	32

### CAPITULO II

#### DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE CAPACITACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

2.1 Preámbulo	35
2.2 Metodología de la investigación	36
2.2.1 Método científico	36
2.2.2 Método analítico	36
2.2.3 Técnicas	37

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
2.2.4 Sujetos de la investigación	38
2.2.5 Definición de la población objetivo del departamento de Tecnología de la Información	39
2.3 Antecedentes del Ingenio	40
2.3.1 Misión	40
2.3.2 Visión	40
2.3.3 Objetivos	41
2.3.4 Valores	41
2.3.5 Estrategia Empresarial	41
2.3.6 Estructura Organizacional	42
2.3.7 Actividad Económica del Ingenio	44
2.4 Antecedentes del departamento de Tecnología de la Información	44
2.4.1 Estructura organizacional	44
2.5 Situación actual de la capacitación y competencias laborales en el departamento de Tecnología de la Información	47
2.5.1 Percepción del departamento de Recursos Humanos acerca de las competencias laborales	47
2.5.2 Análisis de resultados de acuerdo a los directivos del Departamento de Tecnologías de la Información	49
2.5.3 Análisis de resultados de acuerdo al personal	60
2.6 Análisis y discusión de los resultados	68

### **CAPITULO III**

#### **PROPUESTA DE MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

3.1 Justificación de la propuesta	70
-----------------------------------	----

<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
3.2 Objetivo de la propuesta	71
3.3 Desarrollo de la propuesta de modelo de competencias laborales como base para la elaboración de un plan de capacitación	73
3.3.1 FASE 1: Elaboración del modelo de competencias laborales	73
3.3.1.1 Paso 1: Descriptor de puestos por competencias Laborales	77
3.3.1.2 Paso 2: Perfiles de puestos por competencias	91
3.3.1.3 Paso 3: Elaboración de mapas funcionales y sus Niveles de desagregación	93
3.3.1.4 Paso 4: Matriz de Competencias Laborales	100
3.3.2 FASE 2 : Elaboración de propuesta de plan de capacitación por competencias laborales	111
3.3.2.1 Paso 1: Elaboración de instrumentos de detección de necesidades de capacitación	112
3.3.2.2 Paso 2: Llenado de boletas de detección de Capacitación	112
3.3.2.3 Paso 3: Vaciado de la información	115
3.3.2.4 Paso 4: Análisis de la Información y diseño del plan de capacitación	118
3.3.2.5 Paso 5: Presentación del plan de capacitación anual	125
3.3.2.6 Paso 6: Costos de la capacitación	132
3.3.2.7 Paso 7: Ejecución de la capacitación	136
3.3.2.8 Paso 8: Evaluación de la efectividad de la capacitación	138
3.4 Presupuesto para la implementación de la propuesta	144
3.5 Plan de acción para la implementación de la propuesta	145



<b>Descripción</b>	<b>Pág.</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>148</b>
<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>149</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>150</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>152</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

No.	TÍTULO	Pág.
1	Niveles de competencia	23
2	Colaboradores del departamento de tecnología de la información	38
3	Verificación del propósito del puesto	79
4	Escala de calificación de funciones y gradación de escalas	80
5	Indicadores de gestión	82
6	Conocimientos informativos	83
7	Verificación del mapa funcional	99
8	Relación de niveles de competencia establecidas en INTECAP y el Ingenio	103
9	Nivel de competencia establecido para el departamento	104
10	Escala de calificación de competencias para diagnosticar necesidades de capacitación	112

## ÍNDICE DE ESQUEMAS

No.	TÍTULO	Pág.
1	Cadena de valor de una industria	3
2	Etapas del proceso administrativo	4
3	Los seis procesos de la gestión del talento humano	9
4	Beneficios de la capacitación	11
5	Ciclo de la capacitación	12
6	Diagnóstico de necesidades de capacitación	14
7	Evaluación de la Capacitación	17
8	Proceso de modelaje de competencias análisis funcional	20
9	Mapa funcional para desagregación de funciones	28
10	Metodología para la elaboración del modelo de competencias Laborales	74
11	Mapa Funcional del Puesto Jefe de Infraestructura Tecnológico	96
12	Clasificación de competencias laborales del departamento de Tecnología de la Información	101
13	Formato de matriz de funcional	102
14	Matriz General de Competencias laborales Departamento de Tecnología de la Información	106
15	Matriz de Competencias laborales área de Infraestructura	107
16	Matriz de Competencias laborales área de Seguridad y Continuidad	108

<b>No.</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Pág.</b>
17	Matriz de Competencias laborales área de Funcionales y Desarrollo	109
18	Matriz de Competencias laborales área de Soporte	110
19	Matriz de brechas de necesidades de capacitación Especialista Funcional Área Funcionales y Desarrollo	116

## ÍNDICE DE CUADROS

No.	TÍTULO	Pág.
1	Conocimiento de los directivos acerca de las competencias laborales en el departamento	50
2	Percepción de los directivos sobre los beneficios de contar con un modelo de competencias para el departamento	49
3	Descriptor de puestos por competencias laborales Jefe de infraestructura tecnológico	52
4	Perfil de puestos por competencias laborales Jefe de infraestructura tecnológico	87
5	Ejemplo de diagnóstico de necesidades de capacitación	113
6	Aspectos relevantes para diseño del plan de capacitación	120
7	Escenario 1 capacitación externa	133
8	Escenario 2 capacitación interna	134
9	Monitoreo de la ejecución de la capacitación	137
10	Evaluación de la reacción de la capacitación nivel 1	139
11	Evaluación del aprendizaje nivel 2	140
12	Consolidado de la evaluación de aprendizaje nivel 2	141
13	Evaluación del impacto de la de capacitación nivel 3 y 4	143
14	Presupuesto para implementación del modelo de competencias laborales y la capacitación y formación técnico profesional	145

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	TÍTULO	Pág.
1	Organigrama general del ingenio azucarero	42
2	Organigrama específico departamento de Tecnología de la Información	44
3	Organigrama específico departamento de Tecnología de la Información	45
4	Existencia de un plan de capacitación en el departamento según directivos	55
5	Impacto de las capacitaciones en el desempeño del personal según directivos	59
6	Conocimiento del personal acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas para desempeñar su puesto	61
7	Percepción del personal acerca de cómo determinan los directivos a quién capacitar	63
8	Percepción del personal acerca de cómo determinan los Directivos en qué temas capacitar	64
9	Frecuencia de la capacitación	66
10	Impacto de la capacitación	67

## ÍNDICE DE ANEXOS

No.	TÍTULO	Pág.
1	Descriptores de puestos por competencias laborales de Coordinador de Seguridad y Continuidad	153
2	Descriptor de puestos por competencias laborales de Especialista Funcional Agrícola	157
3	Descriptor de puestos por competencias laborales de Técnico de Soporte Informático Local	161
4	Mapa funcional del puesto Coordinador de Seguridad y Continuidad	165
5	Mapa funcional del puesto Especialista Funcional Agrícola	168
6	Mapa funcional del puesto Técnico de Soporte Informático Local	170
7	DNC puesto Jefe de Infraestructura Tecnológico	173
8	DNC puesto Coordinador de Seguridad y Continuidad	175
9	DNC puesto Técnico de Soporte Informático Local	177
10	Catálogo de Competencias Genéricas	179

## INTRODUCCIÓN

Las organizaciones agroindustriales en Guatemala abarcan las áreas de trabajo de agricultura, industria y comercio. Para ser competitivas en el extranjero deben poseer capital humano que cuente con las competencias necesarias para desempeñarse en los puestos de trabajo que en conjunto ejecuten las estrategias planteadas y consecuentemente cumplan con los objetivos de estas organizaciones.

En este contexto se entienden las competencias laborales como el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que los colaboradores requieren para ejecutar con calidad las funciones productivas para las que fueron contratados, las que son adquiridas por la educación escolar y la formación laboral, esta última por la experiencia que brinda el trabajo y las capacitaciones recibidas en los puestos que desempeñan los colaboradores.

El Departamento de Tecnología de la Información que fue objeto de investigación ha presentado irregularidades e incumplimientos al dar soporte a las áreas principales del negocio. Se han hecho requisiciones reactivas y sin planificación de diversos cursos para contrarrestar esta situación, que no han dado los resultados esperados. Esto es consecuencia que los puestos del Departamento de Tecnología de la Información no están diseñados por competencias laborales por tanto se desconocen los requerimientos de conocimientos, habilidades y actitudes que deben poseer los colaboradores para la ejecución de sus funciones.

Por la razón expuesta se realizó la presente investigación que tiene como objetivo proponer un modelo de competencias laborales para los puestos del departamento en mención, como base para la elaboración de un plan de capacitación y formación técnica profesional que minimice las brechas que actualmente poseen los colaboradores y que pueda ser replicado a los departamentos técnicos de este ingenio azucarero.



En el primer capítulo se presenta la teoría de administración, gestión del talento humano, análisis del investigador y las bases metodológicas que se aplicaron en la investigación y propuesta.

El segundo capítulo presenta el diagnóstico de la situación actual del departamento que incluye la metodología que se aplicó para la recopilación de la información, antecedentes, filosofía empresarial y estructura organizacional del ingenio azucarero; estructura organizativa del departamento, situación actual de las competencias laborales y la capacitación en el departamento, con información y análisis desde el punto de vista del departamento de Recursos Humanos, directivos y colaboradores del departamento de Tecnología de la Información, que comprueba las hipótesis planteadas.

En el tercer capítulo se desarrolla la propuesta del modelo de competencias laborales para los puestos del departamento de Tecnología de la Información como base para la elaboración de un plan de capacitación y formación técnica profesional, en un Ingenio azucarero de Guatemala, que contiene la descripción detallada de la metodología utilizada en los puestos críticos del departamento para que posteriormente se implemente en los puestos restantes del departamento de Tecnología de la Información y en los departamentos técnicos del ingenio.

Para finalizar se presentan las conclusiones, recomendaciones y fuentes bibliográficas consultadas durante la investigación, así como los anexos que incluyen los mapas funcionales, descriptores de puestos, brechas de capacitación de los puestos críticos del departamento y catálogo de competencias genéricas.

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO TEÓRICO**

Se presenta a continuación el marco de referencia, donde se establecen conceptos fundamentales relacionados al tema en análisis, para interpretación y propuestas de acuerdo a la problemática planteada en la presente investigación.

#### **1.1 Empresa**

Formalmente se dice que “La empresa es la unidad económico social en la que el capital, trabajo y dirección se coordinan para realizar una producción socialmente útil de acuerdo con las exigencias del bien común.” (3: 6)

La empresa reúne los recursos, capital y trabajo necesarios para administrarlos a efecto de producir y comercializar un bien o servicio que cubra una necesidad en los consumidores y resulte rentable en caso de ser privada o satisfacer una necesidad de carácter general o social, si es pública.

#### **1.2 Empresa Privada**

Se le llama empresa privada a una entidad en la que no intervienen intereses del gobierno de un país, se forma por aportaciones privadas de capital y “busca la obtención de un beneficio económico mediante la satisfacción de alguna necesidad de orden general o social.” (11: 98). Es controlada por los propietarios, quienes toman decisiones sobre los bienes o servicios que producen y venden al mercado.

#### **1.3 Industria y agroindustria**

Se nombra como industria a los procesos y actividades que se realizan, con el fin de procesar y transformar materias primas para obtener un producto final requerido. La agroindustria, por tanto, se refiere a la transformación de materias

primas procedentes de la tierra, en su cadena de valor aplican tecnología para el manejo eficiente de los recursos del campo.

### **1.3.1 Ingenio Azucarero**

“Se denomina ingenio azucarero o simplemente ingenio a una antigua hacienda colonial española (de precedentes en las Islas Canarias) tiene instalaciones para procesar caña de azúcar con el objeto de obtener azúcar, ron, alcohol y otros productos.” (12: s.p.)

Según la Asociación de Azucareros de Guatemala, actualmente se encuentran activos 12 ingenios en el país, que operan en la costa del Pacífico en cuatro departamentos, generando aproximadamente 350,000 empleos directos e indirectos cuando es época de zafra, de los cuales 35,000 es el número promedio de cortadores de caña.

El ingenio donde se realizará la investigación tiene una cadena de valor con Procesos Operativos, que son las operaciones agrícola e industrial que se desarrollan para entregar como producto final el azúcar de distintas especificaciones y energía eléctrica al cliente; y procesos de apoyo a las actividades de soporte del ingenio como: la dirección del Recurso Humano, infraestructura de la empresa, desarrollo tecnológico y abastecimiento. Ver esquema 1.

## Esquema 1

### Cadena de valor de una industria



**Fuente:** Elaboración propia con base a <http://webyempresas.com>. Año 2015

El sector agroindustria de Guatemala ha crecido en desarrollo y competitividad, colocándose en los primeros lugares en exportación de azúcar a nivel Latinoamericano; beneficiando así al capital humano guatemalteco por la cantidad de mano de obra que demanda esta industria.

#### 1.4 Administración

Consiste en orientar los esfuerzos de grupo, en el que los individuos puedan aprovechar los recursos con que se dispone para alcanzar los objetivos establecidos.

La administración abarca todas las organizaciones con o sin fines de lucro; pequeñas, medianas, grandes; públicas y privadas. Persigue el aprovechamiento de los recursos y el uso óptimo de éstos para el logro de los objetivos para los que fue creada.

### 1.4.1 Proceso administrativo

La administración es un proceso que conlleva una serie de pasos sistemáticos y ordenados, en el que los individuos han de emprender acciones en conjunto, que contribuyan al logro de los objetivos planteados.

Se entiende como “El enfoque operacional o de proceso sobre la teoría y ciencia de la administración recoge los conocimientos administrativos pertinentes para relacionarlos con las labores administrativas, lo que el administrador hace”. (9:25)

El proceso administrativo es continuo, consta de cinco etapas agrupadas en dos fases: mecánica y dinámica. En la fase mecánica están la planeación y organización. La fase dinámica incluye la integración, dirección y control. Ver esquema 2.



**Fuente:** Elaboración propia con base en Koontz, Harold; Weirich, Heinz. **Administración una Perspectiva Global**. Editorial McGraw Hill. Onceava Edición. México. 1,998. 796p.

## **a) Planeación**

Es la fase en que se determina la posición actual y futura del negocio, describiendo los resultados que se pretenden alcanzar y tomando decisiones sobre los cursos de acción que se llevarán a cabo, para el logro de los resultados planteados en diversos instrumentos de trabajo.

- **Planeación Estratégica**

Es el “Modelo o plan que integra las principales metas, políticas, cadenas de acciones de una organización dentro de una totalidad que supone en conocimiento exacto, real de las fuerzas y debilidades propias y de los competidores, los cambios en el ambiente y movimientos de los competidores inteligentes de los que no son.” (4: 65)

Es importante que los esfuerzos para gestionar al personal se incorporen y alineen a la estrategia del negocio, para que el aporte de cada colaborador se dirija a los objetivos propuestos en la planeación estratégica.

- **Filosofía empresarial**

La filosofía empresarial es la identificación de una organización con lo que hace, piensa y sus aspiraciones. La filosofía se desglosa en:

### **Misión**

Toda organización tiene una razón de ser o finalidad específica. Se detalla en qué consiste el negocio, cómo se maneja y a quién sirve. Es una descripción que se espera sea absorbida por las personas relacionadas con la empresa.

## **Visión**

Son las aspiraciones o la imagen futura que tiene una organización para sí misma, es el punto donde pretende estar en el largo plazo.

## **Valores**

Son guías de referencia para el actuar de toda persona que integra la empresa, ya sea individual o colectivamente. Orientan la conducta del individuo y apoyan la cultura organizacional. Una empresa debe ser cuidadosa al momento de elegir sus valores, en virtud que la definen y deben adecuarse al rol del negocio.

## **b) Organización**

“La organización implica una estructura de funciones o puestos intencional y formalizada”. (9:242)

Es todo lo concerniente a la estructura y orden, que se aplicará en la empresa u organización que se administra, integrado por su definición, diseño organizacional, jerarquías y funciones delegadas a los puestos.

Para la realización de este estudio se hace necesario el análisis de la estructura del departamento de Tecnología de la Información, para entender el funcionamiento y adecuación de los puestos.

La organización cuenta con los elementos y estructura que a continuación se presentan:

- **Funciones**

Se refiere al conjunto de actividades definidas que realiza una persona o grupo de personas dentro de un sistema definido, el cual puede ser una

empresa con determinado fin. Es necesario identificar las funciones críticas para el cumplimiento de los objetivos definidos en la planeación estratégica.

- **Jerarquías**

Este elemento propone la organización de personas o puestos en una escala lógica de acuerdo a la relevancia, rango o grado de importancia. Permite que se establezca un orden vertical que indica superioridad o subordinación.

- **Puestos**

Se refiere a una unidad de trabajo específica que resulta impersonal. Incluye la determinación de un o lo que la persona que ocupe el puesto debe hacer, con funciones concretas. Pueden ser ocupados por varias personas y no necesariamente por una sola. Deben ser definidos antes de determinar su posición.

- **Estructura organizacional**

Se constituye por el sistema que presenta cómo se realizarán las tareas, la forma de delegación de autoridad-responsabilidad, coordinación de las acciones y recursos que le permita a la empresa ofrecer productos y servicios al consumidor con rapidez y calidad, explicando claramente cómo funcionará la estructura.

La alta gerencia debe tomar decisiones sobre la estructura organizacional, proporcionando claridad y orden. Debe mantener una relación estrecha con la estrategia planteada para apoyar la ventaja competitiva que busca la empresa.



### **c) Integración**

Aquí se inicia la dinámica del proceso administrativo, se obtienen y acoplan los elementos materiales y humanos que, durante la planeación y organización se determinan como necesarios para el funcionamiento de la empresa. El estudio del problema en el departamento de Tecnología de la Información del Ingenio se enfoca en el Recurso Humano.

### **1.5 Gestión del Talento Humano**

“A las personas se les considera asociadas a la organización que toman decisiones en sus actividades, cumplen metas y alcanzan resultados previamente negociados y que sirven al cliente con miras de satisfacer sus necesidades y expectativas.” (5:42).

Es el proceso que se ocupa de alinear el capital humano a la estrategia del negocio a través de la provisión, entrenamiento, desarrollo, motivación y mantenimiento de los colaboradores.

Se diferencia de la tradicional práctica de Recursos Humanos porque se presta especial atención al capital intelectual, en virtud que actualmente la inversión en conocimiento genera ventajas competitivas en los negocios.

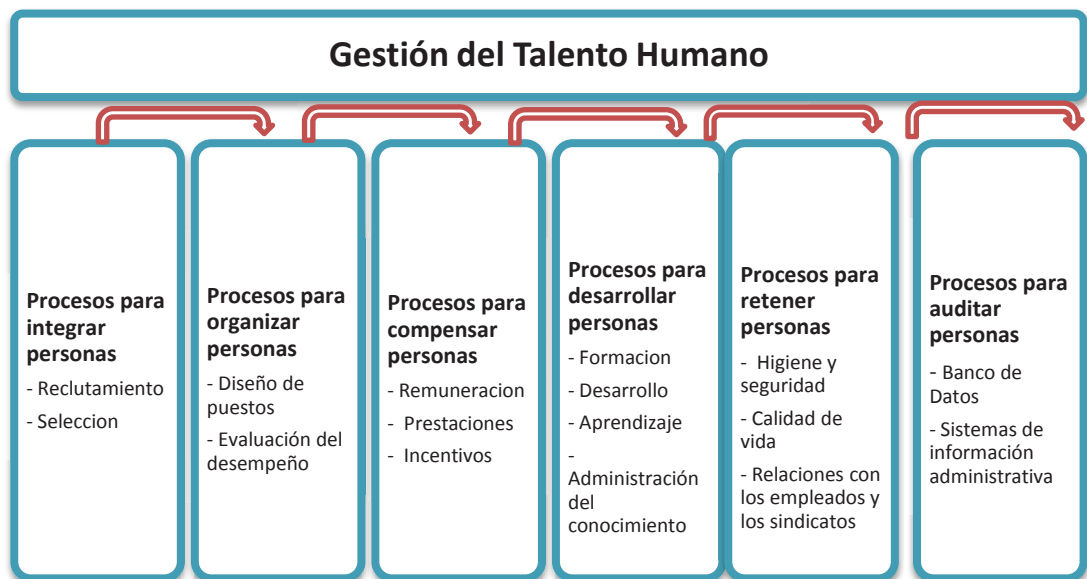
El ingenio en particular, tiene contempladas dentro de sus iniciativas estratégicas para alcanzar la visión propuesta para el año 2030 el desarrollo del capital humano, porque tiene experiencia de más de un siglo y ha comprendido el valor que aporta un colaborador, así como los errores de la mala gestión del talento humano.

#### **1.5.1 Procesos de Gestión del Talento Humano**

En la gestión del Talento Humano se consideran seis procesos que tienen estrecha relación entre sí; su correcta ejecución repercute en los demás, así

como su mala aplicación afecta a los otros procesos y planeación estratégica.  
Ver esquema 3

### Esquema 3 Los seis procesos de la gestión del Talento Humano



**Fuente:** Chiavenato, Idalberto. **Gestión del Talento Humano.** Tercera edición. Bogotá Colombia. McGraw Hill, 2009. Publicación 2015. 15p.

#### 1.5.2 Capacitación

“La capacitación es un medio que desarrolla las competencias de las personas para que puedan ser productivas, creativas e innovadoras a efecto que contribuyan al logro de los objetivos organizacionales.” (5: 371)

Es un proceso en el que se enseña y aprende, con el fin de que se desarrollen conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes en la ocupación, puesto de trabajo o actividad específica en la que se desenvuelven los colaboradores.

“La capacitación además de ocuparse de la información, habilidades, actitudes y conceptos, ahora se orienta al desarrollo de ciertas competencias que desea la

organización. Esta capacitación se basa en un mapa trazado previamente de las competencias esenciales para el éxito de la organización.” (5: 372)

La capacitación debe ir alineada a las estrategias de la organización y de recursos humanos; por tanto, si la gestión del Talento Humano está basada en competencias laborales, la capacitación deberá cubrir esas necesidades de competencias.

Se requiere de un instructor-capacitador, esta persona es la responsable de impartir la enseñanza teórica o práctica que cubra las necesidades de capacitación.

Capacitar es más que impartir un curso a los colaboradores, implica preparación y seguimiento a un proceso que culmine con la disminución de brechas determinadas, las que se refieren a la distancia entre lo requerido de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, y lo que la persona posee de acuerdo a un diagnóstico previamente efectuado.

- **Importancia**

En la actual era del conocimiento, la capacitación contribuye personal y organizacionalmente, es clave para que el colaborador se desempeñe en su área de trabajo y la empresa se beneficie de tener un capital humano que le apoye y se convierta en su ventaja competitiva en el mercado.

Al ofrecer productividad y calidad en el trabajo, no se puede contemplar como un gasto innecesario. Si la capacitación se planifica y ejecuta de forma precisa, representará un enriquecimiento al talento de la persona, que conlleva a un enriquecimiento de talentos en la organización.

Según Roberto Pinto, “las empresas están compuestas por tres subsistemas: el tecnológico, administrativo y social-humano. El delicado equilibrio que se establece entre estos tres subsistemas permite que la organización avance

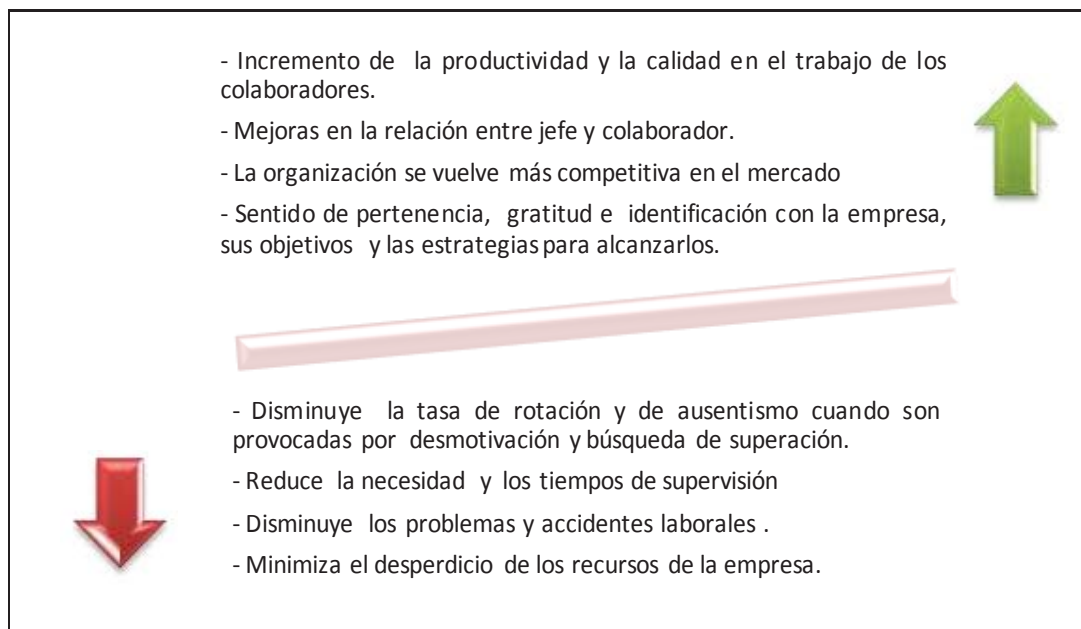
hacia el logro de los objetivos. Al realizar un cambio en uno de los subsistemas, se deben ajustar los dos restantes para reestablecer el equilibrio. Uno de los medios para lograrlo es la capacitación” (10:28).

Esto implica que cada vez que se introduce nueva tecnología y cambios en los procesos o procedimientos, se debe acudir a la capacitación para equilibrar los nuevos conocimientos o actitudes que los colaboradores deben poseer.

- **Beneficios de la capacitación**

Los beneficios de capacitar al personal se ven reflejados en toda la organización, aunque no siempre en términos monetarios de fácil apreciación. Se reintegran en aspectos como los mencionados en el esquema 4.

#### **Esquema 4** **Beneficios de la capacitación**



**Fuente:** Elaboración propia con base en Pinto Villatoro, Roberto. **Planeación estratégica de capacitación Empresarial.** Segunda Edición. México. McGraw Hill. 2002. 204 p.

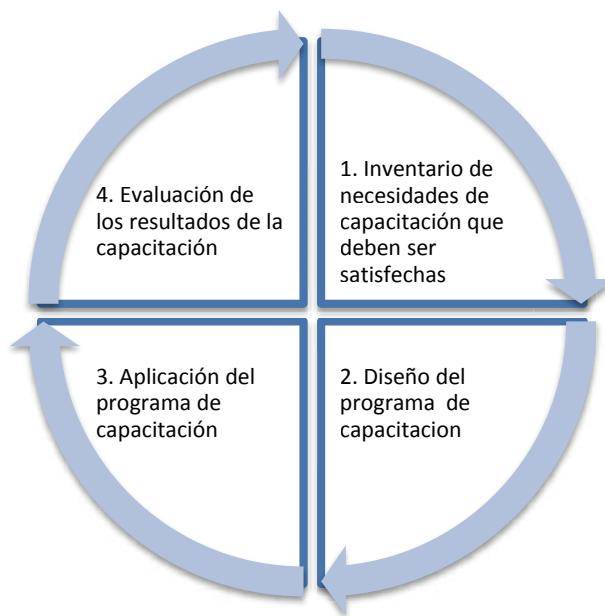
- **Proceso de Capacitación**

La planeación es la primera fase del proceso de capacitación, donde se determina lo que se hará a través de cuatro etapas, las cuales según Roberto Villatoro Pinto son:

1. Detección de necesidades de capacitación
2. Diseño del proceso
3. Ejecución de la capacitación
4. Evaluación del proceso.

Idalberto Chiavenato, por su parte, propone un ciclo de capacitación similar, que inicia con la elaboración de un inventario de necesidades y culmina con la evaluación de los resultados de la capacitación. Ver esquema 5

**Esquema 5**  
**Ciclo de la Capacitación**



**Fuente:** Chiavenato, Idalberto. **Gestión del Talento Humano.** Tercera edición. Bogotá Colombia. McGraw Hill, 2009. Publicación 2015. 372p

## **Diagnóstico de Necesidades de Capacitación**

“Cuando se mencionan las necesidades de capacitación, se refiere a la ausencia o deficiencia en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes que una persona debe adquirir, reafirmar y actualizar para desempeñar satisfactoriamente las tareas o funciones propias de su actividad o puesto dentro de una organización.” (10:110)

Es la primera parte del proceso de la capacitación, donde se analiza lo que actualmente “es” la persona en su puesto de trabajo contra lo que “debe ser”. Esto permite dar respuesta a interrogantes que surgen previo a diseñar un plan de capacitación:

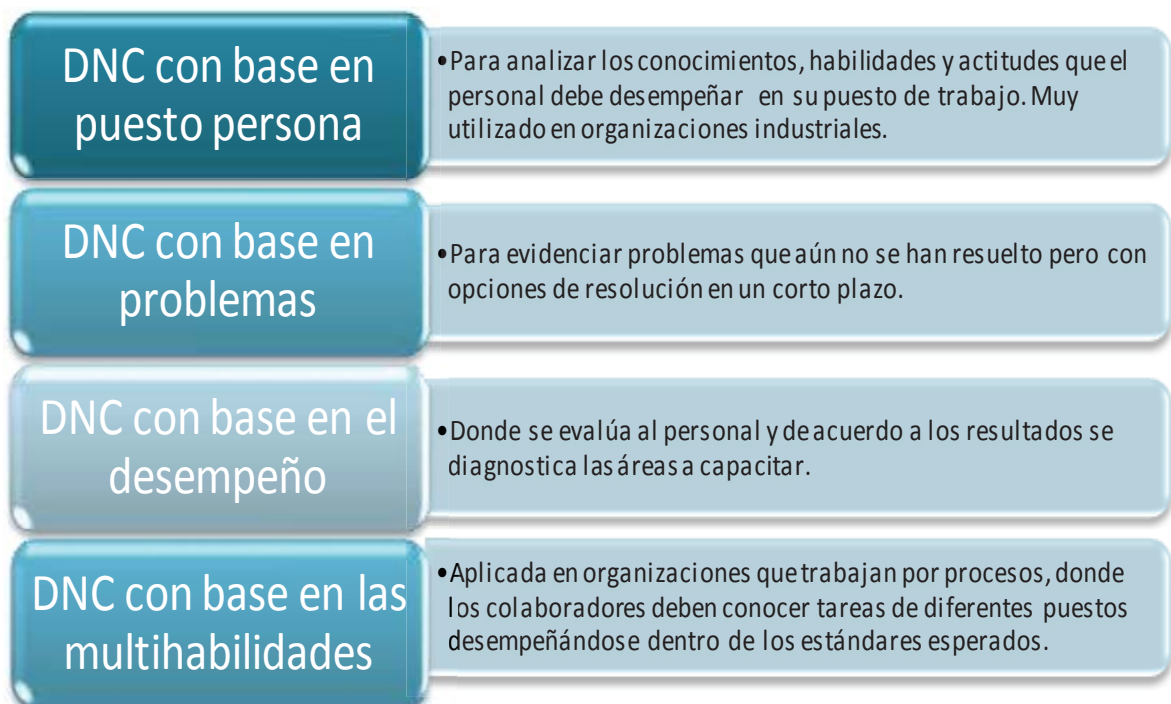
“¿A quién capacitar? ¿En qué capacitar? ¿Cuándo capacitar? ¿A qué profundidad capacitar? ¿En qué se requiere concretamente capacitar a una persona para desempeñar una función o puesto y qué consecuencia provoca el desconocimiento de cada aprendizaje? ¿Qué prioridad o importancia se otorgará a cada aprendizaje? ¿Quién refiere qué? ¿Con qué contenidos de aprendizaje y con qué objetivo? .” (10:111)

La determinación de las necesidades de capacitación es la base de este proceso que requiere encontrar las áreas que deben ser entrenadas en la persona. Permite sacar a luz las deficiencias existentes que repercuten en el desempeño del colaborador, para establecer objetivos y acciones a tomar en cuenta para diseñar el plan de capacitación.

“Los tipos de necesidades de capacitación se pueden dividir por su enfoque en: preventivas, correctivas, predictivas; por su percepción: manifiestas y ocultas; por su oportunidad: en cuanto al tiempo, en cuanto a su importancia; y por su magnitud: graves y tolerables”. (10:120)

Roberto Pinto menciona que en cada colaborador se manifiestan diferentes tipos de necesidades de acuerdo a la situación laboral en que se encuentra; por lo tanto propone cuatro métodos para diagnosticarlas donde sus bases se concretan en la persona, problemas, puestos y desempeño, como se presenta en el esquema 6.

### Esquema 6 Diagnósticos de necesidades de capacitación



Fuente: Pinto Villatoro, Roberto. **Planeación Estratégica de Capacitación Empresarial**. Segunda Edición. México. McGraw Hill. 2002. 204 p.

Chiavenato menciona que levantar un inventario de necesidades de capacitación, se puede hacer a través de tres métodos.

- ❖ Evaluación del proceso productivo: verificando los puntos débiles en el desempeño del personal, costos, procesos, etc.

- ❖ Realimentación directa: donde se determina clara y objetivamente los comportamientos, actitudes, conocimientos y habilidades necesarias para que las personas contribuyan a alcanzar los objetivos organizacionales.
- ❖ Visión organizacional del futuro: cuando se tiene planeado introducir nuevos procesos, tecnologías o equipamiento que requiera de nuevas competencias.

- **Diseño de la Capacitación**

“Se refiere a la planificación de las acciones de capacitación y debe tener un objetivo específico; es decir, una vez que se ha hecho el diagnóstico de las necesidades de capacitación, o un mapa con las lagunas entre las competencias disponibles y las que se necesitan; es necesario plantear la forma de atender esas necesidades en un programa integral y cohesionado.” (5:379)

Durante su diseño se declaran los objetivos que se pretenden alcanzar con la capacitación, también se definen aspectos que responden a las preguntas planteadas en el diagnóstico; entre ellos los colaboradores, métodos, medios y técnicas, contenidos, calendarización, instructor o facilitador, cantidad y lugar donde se realizarán capacitaciones.

La mayoría de autores aconsejan no diseñar un programa de capacitación desde las oficinas del departamento de Talento Humano, sino desde cada una de las divisiones o departamentos donde se han identificado las brechas competenciales de los colaboradores, en base a su nivel de desempeño demostrado y logros alcanzados. Los gestores del Talento Humano organizan los programas de capacitación contruidos con base a lo detectado en las diferentes áreas de trabajo de la empresa.



- **Implantación o Ejecución de la Capacitación**

Esta es la parte operativa de la capacitación, donde se ejecuta el plan para transmitir el conocimiento y destrezas a los colaboradores que requieren cerrar brechas, para desempeñar con eficiencia sus funciones. Las capacitaciones se realizan de acuerdo a los tiempos establecidos y horas de contenido necesarias para cubrir la brecha, en este sentido los responsables de la operación del plan deben ejecutar los aspectos logísticos que involucra la organización de estos eventos.

El formador imparte la capacitación de acuerdo a los distintos métodos , medios y técnicas establecidos en la planificación. Martha Alles indica como métodos más comunes dentro del área de trabajo el coaching y mentoreo. Fuera del área de trabajo: seminarios externos, lectura guiada y capacitación online.

Es una de las fases más complicadas porque implica la utilización de recursos de la empresa, incluyendo el tiempo de los colaboradores y cierto descuido de sus funciones; por tanto, quien programa debe coordinar de manera precisa con cada uno de los departamentos involucrados, para no afectar la productividad.

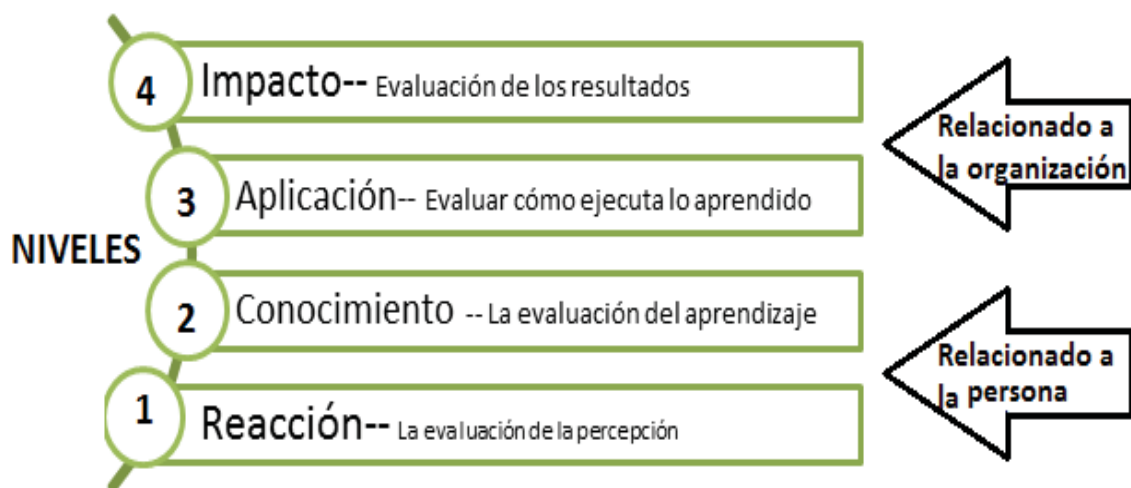
- **Evaluación de la Capacitación**

“La etapa final es la evaluación para conocer su eficacia, es decir, para saber si la capacitación realmente satisfizo las necesidades de la organización, las personas y los clientes.” (5: 388)

La medida para considerar la capacitación realizada como exitosa o no, debe estar considerada desde el diseño de los programas. Deben tener claro el objetivo especificado en indicadores de éxito según el tema tratado. Un ejemplo sería: Este curso le permitirá al participante reducir en un 10% el tiempo de elaboración de informes.

Al definirse de esta manera los indicadores de éxito del plan de capacitación, será sencillo, práctico y preciso evaluarlos. Además existen modelos de evaluación de la capacitación, uno de los más utilizados es el modelo de D.L. Kirkpatrick por su simplicidad, flexibilidad y cobertura, el cual menciona cuatro niveles. Ver esquema 7.

### Esquema 7 Evaluación de la Capacitación



**Fuente:** Elaboración propia con base en [www.eumed.net /librosgratis/2008b/406/Modelo%20de%20Kirkpatrick .htm](http://www.eumed.net/librosgratis/2008b/406/Modelo%20de%20Kirkpatrick.htm). Año 2015

- **Nivel 1:** la reacción se refiere al grado de satisfacción del participante con respecto al curso o acción de capacitación recibida, tiene como propósito evaluar hasta qué punto la persona reacciona favorablemente ante la acción de capacitación que está recibiendo. Su importancia radica en que se logra recopilar sugerencias y comentarios de los participantes para realizar mejoras en las siguientes capacitaciones. Esta información puede recabarse a través de cuestionarios que se facilitan al participante, durante recesos o al final del evento de la capacitación para obtener datos precisos acerca de la percepción inmediata del evento.

- **Nivel dos:** se evalúa la medida en la que los colaboradores amplían su conocimiento, mejoran las destrezas y cambian las actitudes como consecuencia de participar en la acción de capacitación. Los resultados permiten demostrar el nivel de comprensión de la capacitación recibida.

Las evaluaciones en este nivel van dirigidas a determinar el grado de asimilación del contenido del curso, las actividades que se realizaron y el contenido de los materiales proporcionados en el evento; por tanto se realizan pruebas de control antes y después de la acción de capacitación así como la medición del aprendizaje contra los objetivos previamente establecidos.

- **Nivel tres:** tiene como intención medir el comportamiento del colaborador al regresar a su puesto de trabajo, determinar qué aplica de lo aprendido y por qué algunos conocimientos o habilidades reforzadas en la capacitación no los utiliza. Los cambios pueden no ser inmediatos, por lo que se debe esperar un tiempo mayor a un mes para hacer una valoración de los resultados.

Se puede evaluar a través de la revisión de la ejecución de las funciones de trabajo principales del colaborador, así mismo a través de entrevistas o cuestionarios, que apoyen a realizar una evaluación objetiva del trabajo del colaborador. La importancia de evaluar este nivel radica en verificar si las capacidades fortalecidas en la capacitación se emplean para beneficiar al puesto y la organización.

- **Nivel cuatro:** se refiere a la evaluación de los resultados finales expresados en las labores regulares del colaborador, luego de recibir la capacitación, para averiguar su impacto a nivel organizacional. En algunos casos la evaluación es fácil de apreciar, por ejemplo en disminución de errores o problemas, mejora en la calidad, aumento de producción o

ventas, mientras que en otras situaciones resulta difícil esta percepción, por tanto, se toma en cuenta los problemas o necesidades que se identificaron y fueron motivo para ejecutar una capacitación y se verifican las mejorías que puedan ser atribuidas a nuevas formas de realizar las actividades en el puesto de trabajo.

Ambas situaciones requieren de un seguimiento directo a cada uno de los colaboradores que recibieron la capacitación, a través de cuestionarios, indicadores de gestión y costo- beneficio, así como de un período de espera previo a realizar la evaluación, que usualmente es mayor a seis meses, para obtener resultados confiables acerca del impacto de la capacitación hacia la organización.

## **1.6 Competencia**

“Hace referencia a las características de personalidad devenidas en comportamientos, que generan un desempeño exitoso en un puesto de trabajo”.  
(1:47)

El término competencia posee distintas acepciones según el contexto en el que se emplee la palabra. En el ámbito laboral y en la gestión de personal, hace referencia al conjunto de actitudes, destrezas y habilidades que una persona posee y puede desarrollar para cumplir con determinadas funciones que la empresa requiera, base de esta investigación.

### **1.6.1 Competencias Laborales**

Las competencias laborales son capacidades que deben responder a las demandas de las actividades de la organización, las que dependerán del giro del negocio y sector productivo donde se encuentre. Se definen como el “Conjunto de actitudes, destrezas, habilidades y conocimientos requeridos para ejecutar

con calidad determinadas funciones productivas en un ambiente de trabajo”.  
(7:37)

Identificar cuáles son las competencias que en su calidad de colaborador deben poseer, dependerá del puesto que ejecute, en este sentido, en la medida que se asciende o desciende de una estructura jerárquica en la organización, las capacidades demandadas en el colaborador variarán o aumentarán o disminuirán de grado, según lo demande la estrategia organizacional.

- **Modelo de Competencias**

Un modelo de competencias provee la especificación de las capacidades necesarias para desempeñar un trabajo con eficiencia, de forma que los esfuerzos apoyen al cumplimiento de los objetivos establecidos en el plan estratégico. Se entiende como “El conjunto de procesos relacionados con las personas que integran la organización y que tienen como propósito alinearlas en pos de los objetivos organizacionales o empresariales”. (1: 18)

La articulación del modelo debe pasar por la definición de las competencias clave de la organización y el análisis del perfil de competencias para cada cargo, así como los grados en que la competencia deberá estar presente. Deben involucrarse los directivos y asesores que modelarán las competencias, a fin de proporcionar un modelo aplicable y de apoyo real a la gestión del Talento Humano, para cumplir con lo demandado en la estrategia del negocio.

- **Clasificación de las competencias**

La clasificación varía de acuerdo a la metodología que se aplique para modelar las competencias a una organización. Para Guatemala, el INTECAP las divide según el sistema inglés en competencias básicas, genéricas y específicas o también llamadas técnicas.

## **Competencias Básicas**

“Las capacidades más elementales que una persona posee, con las que logra adaptarse a los contextos en donde se desenvuelve, ya sean sociales o laborales, siguiendo los principios, valores y ética de su cultura. Se desarrollan en la educación inicial, incluyendo entre ellas las áreas de lenguaje y comunicación, aplicación numérica básica.

## **Competencias Genéricas**

Llamadas también transversales, se refieren a las capacidades transferibles a diferentes funciones y tareas en diversas áreas, subáreas o sectores y materias, con niveles de complejidad similares. Estas competencias pueden adquirirse por autoaprendizaje y mejorarse a través de la capacitación”. (8:34)

Para Guatemala los campos de competencias genéricas son: Planificación y administración de actividades, administración de la información, trabajo en equipo, servicio al cliente, productividad, innovación y calidad en el trabajo, uso de tecnología, conservación del ambiente y seguridad laboral.

## **Competencias Técnicas o específicas**

“Son las capacidades laborales de índole específica de un área ocupacional o de competencia determinada, relacionadas con el uso de tecnologías y metodologías y lenguaje técnico para una determinada función productiva”. (8:35)

Se requieren para desempeñar las actividades laborales en funciones específicas, se asocian a un área laboral técnica, lenguaje e instrumentos propios del área, según estándares establecidos por la empresa. Son adquiridas por medio de estudios y experiencia, son las que crean valor a la organización como una ventaja competitiva.

- **Niveles de competencias laborales**

Los niveles de competencias o niveles competenciales determinan el grado en el que una competencia es requerida según un puesto determinado. Estos niveles varían de acuerdo a las actividades, complejidad de las tareas y autonomía para realizarlas.

En una estructura organizacional dos puestos en diferente jerarquía pueden requerir de la misma competencia pero en distinto nivel. La tabla 1 muestra los niveles determinados por INTECAP.

**Tabla 1**  
**Niveles de competencias**

NIVEL OCUPACIONAL	NIVEL DE COMPETENCIA	PUESTOS	CALIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
EJECUTIVO	5	Directores Gerentes Subgerentes Jefes de división Asesores Instructores nivel 3	Profesional especializado Directivos de alto nivel	<p>Competencia para la aplicación, evaluación de una gama de principios fundamentales y de técnicas complejas, en una amplia variedad de contextos, y procesos a menudo impredecibles. Poseen total autonomía personal y responsabilidad frecuente en la asignación de recursos.</p> <p>Responsabilidad en el análisis, la dirección, diagnóstico, evaluación y transformación del diseño, planeación, ejecución y desarrollo de actividades.</p> <p>Responsable de planificar, evaluar y transformar los procesos de una línea de servicios para el aumento de la productividad, calidad de servicios, y la competitividad institucional.</p> <p>Poseen alto nivel de creatividad, capacidad de análisis y conocimientos técnicos en las áreas o especialidades relacionadas con los procesos de una o varias líneas de los servicios de la institución.</p> <p>Evalúan y transforman procesos, fundamentos, políticas y planificación estratégica de la institución.</p>
EJECUTIVO	4	Jefe de planta Administradores Jefes de departamento Instructores nivel 2	Profesionales, Mandos superiores	<p>Competencia para el diseño, planificación, análisis y administración, en una gama de actividades complejas o funciones de trabajo, desempeñada en una variedad de contextos profesionales.</p> <p>Poseen alto grado de responsabilidad y autonomía.</p> <p>Tiene responsabilidad por el trabajo de otros y responsabilidad ocasional en la asignación o planificación de recursos. Autonomía laboral.</p> <p>Responsable del diseño, planeación y desarrollo de las actividades que conforman los procesos de producción y servicios, proponen o diseñan nuevos procesos, software y otros, para el aumento de la productividad, competitividad y calidad de la institución.</p> <p>Poseen alto nivel de creatividad, capacidad de análisis y conocimientos técnicos en una o varias áreas o especialidades, relacionadas con las funciones laborales que desempeña, en uno o varios procesos de la línea de servicios de la institución.</p>



NIVEL OCUPACIONAL	NIVEL DE COMPETENCIA	PUESTOS	CALIFICACIÓN	CARACTERÍSTICAS
MEDIO	3	Supervisores  Técnicos medios  Jefes de unidad o sección  Coordinadores, monitores  Asesores  Instructores nivel 1	Industrializado, técnico medio, mandos medios	<p>Competencia en una amplia gama de actividades de trabajo o funciones productivas variadas, desempeñadas en diversos contextos, desarrollan actividades complejas y no rutinarias.</p> <p>Poseen la habilidad para instruir, para mejorar métodos y distribuir, coordinar, vigilar, supervisar la actividad de terceros.</p> <p>Poseen alto grado de responsabilidad y autonomía, o no en la ejecución.</p> <p>Personal especializado en la preparación y control de la calidad de los servicios y de los procesos en un área, de las instituciones.</p> <p>Realizan ensayos y análisis de insumos y de procesos.</p> <p>Operan, controlan y dan mantenimiento al equipo computarizado, el cual influye altamente en la calidad y la productividad de los servicios que da la institución.</p>
OPERATIVO	2	Técnicos	Calificado, altamente calificado	<p>Competencia en un conjunto significativo de actividades de trabajo o funciones productivas variadas, realizadas en diversos contextos, de la ocupación o área.</p> <p>Se requiere a menudo colaboración con otros y trabajo coordinado en equipo.</p> <p>Predominan actividades, complejas no repetitivas, y el manejo, operación de equipo de oficina, el cual contribuye a la mejora de la calidad y productividad del servicio o producto a obtener, comparado con el del nivel anterior.</p>
	1	Operarios, ayudantes, auxiliares	Básico, tradicional, no calificado, semi calificado	<p>Competencia en el desempeño de un conjunto pequeño de actividades de trabajo o funciones productivas simples, con poca autonomía en el desarrollo de sus actividades y trabajo en equipo.</p> <p>Predominan las actividades rutinarias, repetitivas, predecibles, y el manejo, operación y mantenimiento de herramienta y equipo de oficina, determinado en el estado de caracterización de cada área.</p>

**Fuente:** INTECAP. **Gestión por Competencia Laboral.** Segunda Edición. Guatemala ciudad. Centro de Reproducción digital. 2003. Pág. 98

## 1.6.2 Métodos para identificar competencias laborales

Se detallan a continuación dos métodos o enfoques utilizados para la identificación de las competencias laborales.

- **Análisis Funcional**

“El análisis funcional es un proceso mediante el cual se establece el propósito clave del área en análisis y se continúa desagregando sucesivamente en las funciones que se deben efectuar para permitir que la función principal se alcance”. (8: 29)

Para modelar las competencias, este análisis propone desglosar de una forma lógica las funciones productivas de una empresa o sector productivo, tomando en cuenta la misión del área hasta llegar a las funciones productivas realizadas por una persona, que serán elementos de competencia. Ver esquema 8

### Esquema 8

#### Proceso de modelaje de competencias análisis funcional



**Fuente:** INTECAP. **Gestión por competencia laboral.** Segunda Edición. Guatemala ciudad. Centro de Reproducción digital. 2003. 92p.

Para su desarrollo se forman dos grupos:

**Junta Directiva:** Los integrantes deben tener autoridad para tomar decisiones. Se encargan de evaluar, validar el contenido del mapa funcional y designar al personal que conformará el grupo técnico.

**Grupo técnico:** debe ser conformado por las personas que se relacionan directamente con el área que se está analizando en virtud que tienen el conocimiento necesario para la descripción de las funciones que integran un mapa funcional.

Una vez conformados los comités se procede a la capacitación la cual consiste en:

- Explicación de la metodología por parte del coordinador metodológico.
- Realización de ejercicios por parte de los participantes, quienes se conforman en grupos de 3 a 5 personas para la elaboración de mapas funcionales.
- El coordinador metodológico, que puede ser un asesor, supervisa el trabajo de los grupos, resuelve dudas acerca de la aplicación del método y los resultados obtenidos.

Al finalizar la capacitación, los participantes deben manejar los cuatro principios básicos del análisis funcional y seguir el procedimiento para la desagregación de funciones los cuales son:

- a. Parte de lo general a lo particular: Inicia en el propósito principal de la empresa y finaliza cuando, a través de un desglose, el analista encuentra las funciones productivas realizadas por una persona, las que se conocen como elementos de competencia.

- b. Transferibilidad: Permite identificar las funciones, las que son separadas de un contexto laboral específico, es decir transferibles en ámbitos de trabajo diferentes.
- c. Estructura semántica: La construcción o redacción de la función debe ir estructurada de la siguiente manera:



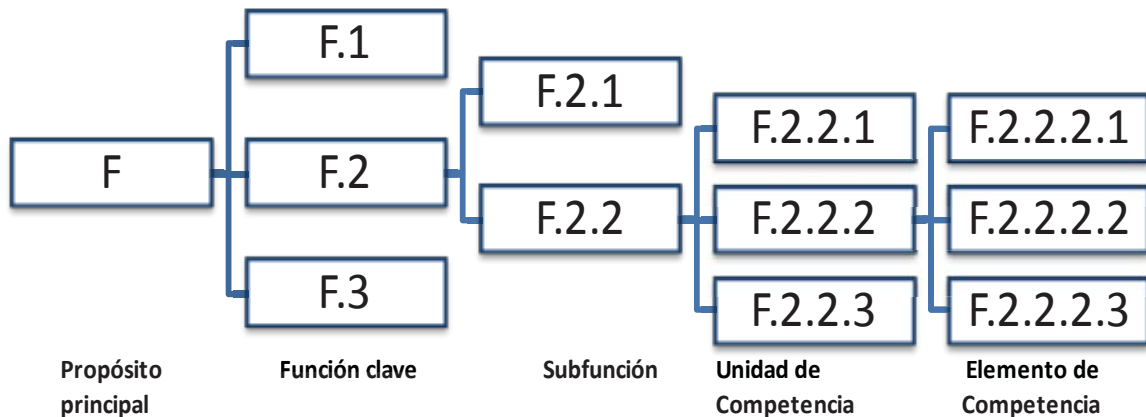
Donde el verbo indica la acción de la función que se efectuará sobre el objeto establecido y la condición representa la situación en la que la acción ocurre.

- d. Se basa en funciones: El análisis funcional parte de funciones, no de puestos de trabajo, organigramas, diagramas de proceso o jerarquizaciones de puestos de trabajo. Se toman en cuenta los resultados esperados de las actividades de la persona.

El comité técnico es el encargado de elaborar un mapa funcional, que asemeja un árbol de funciones donde se expone de lo general a lo particular como se presenta en el esquema 9.

## Esquema 9

### Mapa funcional para desagregación de funciones



**Fuente:** INTECAP. **Gestión por competencia laboral.** Segunda Edición. Guatemala ciudad. Centro de Reproducción digital. 2003. 98p.

La elaboración del mapa y desagregación puede variar de acuerdo a los requerimientos de la organización o sector productivo, siempre que se desglosen por medio de funciones. Aunque regularmente se desagregan en cinco niveles como se presenta a continuación:

➤ **Propósito principal:**

El mapa inicia estableciendo la declaración del propósito principal de la organización, división o área de aplicación, que es una afirmación de lo que debe suceder, debiendo evitar adornos que podría llevar una misión, por tanto se valora la claridad de lo escrito.

➤ **Función clave:**

Este constituye el primer nivel de desagregación del mapa, debe mantener una relación de causa- efecto con el propósito, lo que implica que la suma

de las funciones clave de como resultado el cumplimiento del propósito principal.

➤ **Subfunción:**

En el segundo nivel de desagregación se continua con el mismo procedimiento de desagregación, realizando la pregunta ¿qué funciones se deben realizar para cumplir con la función que se esta desagregando?. Es importante mencionar que durante la elaboración del mapa, algunas funciones subirán o bajarán de nivel mientras se realiza este análisis.

➤ **Unidad de competencia:**

En el tercer nivel cada subfunción se desagrega, al igual que en las anteriores en por lo menos dos funciones no repetitivas llamadas unidades de competencia. La suma de estas funciones debe integrarse perfectamente con la función que preceden.

➤ **Elemento de competencia:**

En este nivel aparece la función descrita que puede ser realizada por una persona, describe la acción que el colaborador deberá llevar a cabo en un contexto laboral específico, por tanto se ubica la competencia laboral que será insumo de evaluación o capacitación, según la intención de elaboración del mapa.

Esta metodología es comparativa, en la que se analizan las relaciones que existen en las organizaciones entre las aptitudes, cualidades, valores y conocimientos del colaborador.

### 1.6.3 Descriptores y perfiles de puestos por competencias laborales

Los descriptores de puestos por competencias son el resultado del análisis de las funciones productivas de una organización, brinda la posibilidad de conocer a detalle las obligaciones y características de los perfiles laborales para tomar decisiones sobre un puesto de trabajo, apoyan a la supervisión del desempeño del ocupante del puesto, por la especificidad con que son elaborados, por último proporcionan una directriz al colaborador para conocer a fondo sus responsabilidades y los resultados esperados de la ejecución de sus funciones, con lo que se sentirá dueño de su cargo y lo desarrollará eficientemente.

Los puntos que incluye un descriptor de puestos por competencias son:

➤ **Datos informativos de la posición:**

Donde se detalla a qué departamento o sector pertenece el puesto, su nomenclatura, puestos que supervisa y que le supervisan y la fecha de actualización de la información.

➤ **Propósito del puesto:**

Se identifica la razón de ser de la posición a través de responder preguntas ¿cuál es la misión del puesto? ¿cuál es la razón de ser? ¿que verbos describen las principales acciones a ejecutarse en el puesto? ¿cuál es la principal contribución del puesto al área u organización? ¿cuál es la principal responsabilidad del puesto? ¿Qué resultados son los más importantes a lograr?

➤ **Funciones esenciales:**

Constituyen las competencias técnicas, asociadas a un área técnica en específico. Se listan las funciones del puesto de trabajo y se ponderan de acuerdo a una escala preestablecida en frecuencia, consecuencia por omisión y complejidad para ejecutarse. Se multiplica el dato de las

consecuencias por omisión por la complejidad, el resultado se le suma a la frecuencia de realización de la función.

➤ **Indicadores de gestión de desempeño:**

Esta es una diferencia que resalta con los descriptores de puestos regulares, porque se detallan los resultados luego de ejecutar las funciones esenciales y los criterios de evaluación del desempeño.

➤ **Conocimientos formales e informativos:**

Los conocimientos formales son los aprendidos en la educación escolar y los informativos según la experiencia. Según Intecap se dividen en : Conocimientos de nivel estratégico, tendencias, prácticas y enfoques, productos y servicios, leyes y regulaciones, proveedores o contratistas, y otros datos relevantes para el puesto.

➤ **Habilidades y destrezas:**

Se identifican las habilidades necesarias para ejecutar las funciones, que regularmente incluyen: dominio de programas informáticos, idiomas, manejo de equipos.

➤ **Experiencia laboral:**

En el descriptor y algunas veces únicamente en el perfil del puesto se indican los años de experiencia en áreas relacionadas al puesto de trabajo.

➤ **Responsabilidad, nivel de esfuerzo:**

La responsabilidad puede ser es sobre recursos financieros, tecnológicos, etc. que estén disponibles para ejecutar las funciones. Se determina el nivel de esfuerzo físico y mental con el que se realizan las tareas.



➤ **Condiciones laborales, viajes:**

El ambiente de trabajo en el que recurrentemente se desenvolverá el colaborador se debe dejar plasmado en el descriptor de puestos, así como los requerimientos de traslado para ejecutar el trabajo.

• **Análisis Conductual- Comportamientos**

“Este método pretende identificar los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que influyen en el comportamiento laboral de la persona y lo relaciona con las tareas y ocupaciones que demanda el mercado de trabajo”. (1: 32)

Esta metodología la propone Martha Alles en sus libros de Capital Humano para Gestión por Competencias; basa el estudio del comportamiento de los colaboradores partiendo de la información de la estrategia de la organización, involucrando a los directivos en la definición de la competencia. El análisis conductual busca definir las competencias agrupadas en cardinales, que todos los colaboradores de la organización deben poseer, y específicas que se refieren a los conocimientos técnicos para el puesto.

La metodología propone la definición de las competencias y sus grados, luego prepara lo que se conoce como diccionarios de competencias, comportamientos y preguntas; que serán las herramientas a utilizar para la asignación de competencias a los puestos, creación de descriptores de puestos por competencias y elaboración de exámenes para determinar las brechas existentes, entre lo que actualmente existe y lo requerido para cada colaborador.

El apoyo de un grupo de expertos de la misma organización es de suma importancia, durante el proceso de modelaje y definición de las competencias y asignación a los puestos. Ambos análisis pretenden identificar las competencias

a utilizar para la descripción, evaluación y clasificación del empleo, evaluación del desempeño laboral, diseño de capacitación y prácticas del cargo.

El análisis funcional y conductual son complementarios, la empresa puede utilizar uno o ambos. El objetivo es el mismo: proporcionar información que permita gestionar el Talento Humano de acuerdo a sus competencias laborales. Para la presente investigación se toma el enfoque del Modelo Norte propuesto por INTECAP, basado en que el Ingenio aplicó ya este modelo en diversas áreas y departamentos para la definir las competencias.

#### **1.6.4 Capacitación por Competencias Laborales**

El término capacitar y formar se utilizará en esta investigación indistintamente cuando se refiera al desarrollo de competencias en las personas. En Guatemala, a partir de los años ochenta emerge el enfoque de la formación por competencias laborales, llamado así por el INTECAP, dado que se presentaban necesidades de mejora permanente de la calidad de la formación del talento humano y de adaptarse rápidamente a los cambios tecnológicos y nuevas formas de organización del trabajo.

Este instituto indica que la capacitación que se basa en competencias tiene su fundamento en cuatro puntos que son:

- Las funciones esenciales de los puestos.
- Las competencias que dichas funciones implican.
- Las estrategias de capacitación que sean acordes al tipo de competencia que se busca desarrollar.
- Los objetivos y estrategias de la organización, dado que, al igual que los otros procesos de gestión del talento humano por competencias, deben ir enlazados con la planificación empresarial.

Por tanto, es imprescindible contar con un descriptor de puestos por competencias laborales, que brinde información necesaria para realizar una detección de necesidades de capacitación, donde además se detallen los conocimientos y destrezas para la ejecución de las actividades esenciales. Esta información será parte de los contenidos de formación. Cuando ya se tiene el inventario de las competencias se realiza el diagnóstico al colaborador ocupante del puesto y con los resultados se procede al diseño y planificación de la capacitación.

La Organización Internacional del Trabajo OIT por su parte, reconoce la importancia de desarrollar las competencias laborales, para facilitar el acceso al empleo y contribuir a entregar un mejor trabajo al empleador. Es una estrategia de ganar- ganar en virtud que a la persona le permite mantener su empleabilidad, y a la empresa le reintegra competitividad en el sector productivo donde se encuentra.

## **CAPÍTULO II**

### **2.1 PREÁMBULO**

En este capítulo se encuentran los aspectos considerados como necesarios para elaborar el diagnóstico de la situación actual, donde se presenta la metodología aplicada para el análisis, antecedentes y generalidades del Ingenio y del departamento, hallazgos y discusión de la información obtenida de las competencias laborales y capacitación en la unidad objeto de investigación.

### **DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE COMPETENCIAS Y CAPACITACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

El Ingenio en el cual se realizará la presente investigación, es una organización agroindustrial, que se dedica al procesamiento de la caña de azúcar en las áreas de agricultura, industria, comercio y actualmente en el desarrollo de nuevas fuentes de energía.

Actualmente los colaboradores del departamento de Tecnología de la Información muestran dificultad al ejecutar procedimientos en el sistema y sus aplicaciones, lentitud en la atención al cliente; así como dependencia de pocas personas que cuentan con conocimientos, habilidades y actitudes para resolver problemas de manejo y seguridad de la infraestructura informática del Ingenio.

El departamento no tiene definidas las competencias requeridas en los puestos, contrario a los otros departamentos del Ingenio que trabajan bajo este modelo, por lo que los intentos por capacitar no han dado los resultados esperados.

Para entender el análisis de los resultados se presenta la metodología aplicada a la investigación.

## **2.2 Metodología de la investigación**

Con el propósito de establecer la situación actual de capacitación en el departamento de Tecnología de la Información, se recopiló la información de campo a través de la aplicación de los siguientes métodos, técnicas e instrumentos:

### **2.2.1 Método científico**

Se utilizó este método para recolectar la información del gerente, jefes y colaboradores operativos del departamento de Tecnología de la Información, con el objetivo de demostrar si se cumple la hipótesis planteada. La fase indagadora se ejecutó al recopilar la información de fuentes primarias por medio de encuestas a los colaboradores operativos, entrevistas a jefes y gerente. Las fuentes secundarias consultadas fueron manuales técnicos.

En la fase demostrativa se consolidó la información de las fuentes primarias y secundarias, se analizó para corroborar la hipótesis planteada. Por último se interpretaron y presentaron los resultados obtenidos del diagnóstico de capacitación y competencias laborales para dar soporte a las propuestas de modelo de competencias laborales y plan de capacitación.

### **2.2.2 Método analítico**

Se ordenaron y examinaron los atributos y relaciones de la información obtenida para elaborar los instrumentos y lineamientos para el modelado de las competencias y diseño del plan de capacitación.

### **2.2.3 Técnicas**

Para recopilar la información de la situación actual se aplicaron las técnicas de investigación siguientes:

- **Observación directa**

Se realizó por medio de guía de observación; se procedió a estudiar el lugar donde se presenta el problema, durante las visitas realizadas a los jefes y gerente.

- **Observación Indirecta**

Se consultó a los jefes que habían tenido contacto directo con los conflictos presentados en el departamento.

- **Entrevista no estructurada**

A través de una guía de entrevista de preguntas abiertas, se realizó una entrevista al gerente de Tecnología de la información, jefes de área, para obtener información acerca de las competencias y capacitación en cada área del departamento que sustentara la propuesta.

Asimismo se realizó una entrevista con un representante del Departamento de Recursos Humanos para entender la situación del departamento de Tecnología de la Información en aspectos de competencias laborales y capacitación, con relación a otros departamentos del ingenio.

- **Censo**

Se recopiló información de todos los colaboradores del departamento de Tecnología de la Información, con 27 colaboradores divididos en 22 que ocupan puestos de nivel operativo, 4 de nivel medio, es decir jefes de área y 1 estratégico que es el gerente de departamento, siendo un total de 27 puestos.

- **Encuesta**

Se elaboró una boleta para los directivos del departamento. Una segunda boleta para los colaboradores a nivel operativo. Esto con el fin de determinar el punto de vista de jefes y subalternos con respecto a las competencias laborales y la capacitación en el departamento.

- **Prueba piloto de la encuesta**

Se presentó un cuestionario a diez personas externas e internas al departamento, para determinar la comprensión de las preguntas y los temas, con el objetivo de recibir retroalimentación para depurar y mejorar el cuestionario, y obtener la información necesaria para comprobar la hipótesis. Con los resultados se realizaron los cambios necesarios para garantizar la congruencia y comprensión de las preguntas y así obtener información de valor para la investigación y generar una propuesta factible para el Ingenio.

#### **2.2.4 Sujetos de la investigación**

El sujeto de la investigación son los colaboradores del departamento de Tecnología de la Información, de un Ingenio azucarero de Guatemala ubicado en zona 10 de la ciudad capital del departamento de Guatemala.

## 2.2.5 Definición de la población objetivo del departamento de Tecnología de la Información

Para la investigación se tomó la totalidad de la población objetivo conformado de la siguiente manera:

**Tabla 2**  
**Colaboradores del departamento de Tecnología de la Información**

ÁREA	PUESTO	NIVEL JERÁRQUICO		
		OPERATIVO	MEDIO	ESTRATÉGICO
<b>GERENCIA</b>	GERENTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN			1
<b>FUNCIONALES Y DESARROLLO</b>	JEFE DE DE FUNCIONALES Y DESARROLLO		1	
	ESPECIALISTA FUNCIONAL AGRÍCOLA	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL- MAQUINARIA	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL- MANTENIMIENTO E INDUSTRIAL	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL-LABORATORIO	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL- INFORMACIÓN GERENCIAL	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL - FINANZAS	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL - LOGÍSTICA SD	1		
	ESPECIALISTA FUNCIONAL - RECURSOS HUMANOS	1		
	ANALISTA ABAP	1		
	ANALISTA ABAP SR	1		
	ANALISTA ABAP PI	1		
<b>INFRAESTRUCTURA</b>	JEFE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICO		1	
	ANALISTA DE INFRAESTRUCTURA	1		
	COORDINADOR DE BASE DE DATOS	1		
	COORDINADOR DE REDES	1		
	COORDINADOR DE TELECOMUNICACIONES	1		
<b>SEGURIDAD Y CONTINUIDAD</b>	JEFE DE SEGURIDAD Y CONTINUIDAD		1	
	COORDINADOR DE SEGURIDAD Y CONTINUIDAD	1		
<b>SOPORTE</b>	JEFE SOPORTE INFORMÁTICO		1	
	SUPERVISOR SERVICE DESK CORPORATIVO	1		
	TECNICO SOPORTE INFORMÁTICO LOCAL	1		
	TECNICO SOPORTE INFORMATICO DISTRITAL	1		
	COORDINADOR SOPORTE INFORMATICO	1		
	TECNICO SOPORTE MR	1		
	AUXILIAR SOPORTE	1		
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>4</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo. Año 2015



## **2.3 Antecedentes del Ingenio**

El inicio del ingenio azucarero se remonta al año 1849, en una hacienda ganadera adquirida por el señor Manuel María Herrera. Dos décadas más tarde con la visión del propietario se enfocaron los esfuerzos para transformar la hacienda en una finca de caña. Al morir el propietario dejó la empresa a sus familiares quienes de generación en generación han administrado el negocio.

En el año de 1976 asumió el liderazgo de la industria azucarera en Guatemala, colocándose como el ingenio azucarero con más volumen de producción a nivel regional. Para su estrategia de crecimiento y diversificación geográfica entre 1984 y 1998 adquirió a la administración y control de 2 ingenios en Guatemala y Nicaragua.

La estrategia de crecimiento y diversificación continuó en el año 2006 al incursionar en Brasil con operaciones en un ingenio sucro-alcoholero en el estado de Sao Paulo y dos años más tarde en Honduras con la adquisición de la administración de un ingenio ubicado en Choluteca.

Todas las fincas que conforman la empresa operan con controles estrictos de calidad en un sistema de gestión ISO 9001. Son pioneras en cogeneración eléctrica, por lo que actualmente existen proyectos de fortalecimiento de la caña y producción de bioetanol.

### **2.3.1 Misión**

“Promover el desarrollo, transformando recursos responsablemente.”

### **2.3.2 Visión**

“En el año 2030, seremos una de las 10 organizaciones más importantes del mundo en la industria azucarera y productos relacionados.”

### **2.3.3 Objetivos**

De acuerdo a la información recabada, los objetivos a plantearse para alcanzar la visión son:

1. Aumentar en un 25% la capacidad del ingenio para la expansión de la planta de bioetanol en Guatemala a finales del 2018.
2. Incrementar en un 50 % para el año 2018 la capacidad de producción y venta de energía eléctrica a partir de nuevos usos de la caña de azúcar.
3. Abarcar un 25% de la industria guatemalteca que requiere energías alternativas para sus sistemas de producción para el año 2020.
4. Reducir en un 15 % la contaminación en todos sus procesos agrícolas e industriales, de acuerdo a los programas de Responsabilidad Social y sostenibilidad en los países de operación para el año 2019
5. Mantener durante los siguientes cinco años la hegemonía de mejor lugar para trabajar, basado en sus procesos de gestión de Talento Humano.

### **2.3.4 Valores**

- Integridad y honestidad.
- Mejora y cambio permanente con visión a largo plazo.
- Respeto por las personas relacionadas y compromiso por su éxito.

### **2.3.5 Estrategia empresarial**

El ingenio azucarero ha planteado iniciativas estratégicas para alcanzar la visión propuesta al año 2030, las cuales son:

- Crecimiento de la molienda

- Desarrollo de adyacencias
- Efectividad operacional
- Innovación y Tecnología
- Desarrollo de Capital Humano
- Responsabilidad Social Empresarial

De esta cuenta el ingenio azucarero se ha propuesto apoyar al desarrollo del Capital Humano, en todos los niveles jerárquicos de la organización como una de las estrategias a ejecutar para posicionarse en la industria azucarera a nivel mundial.

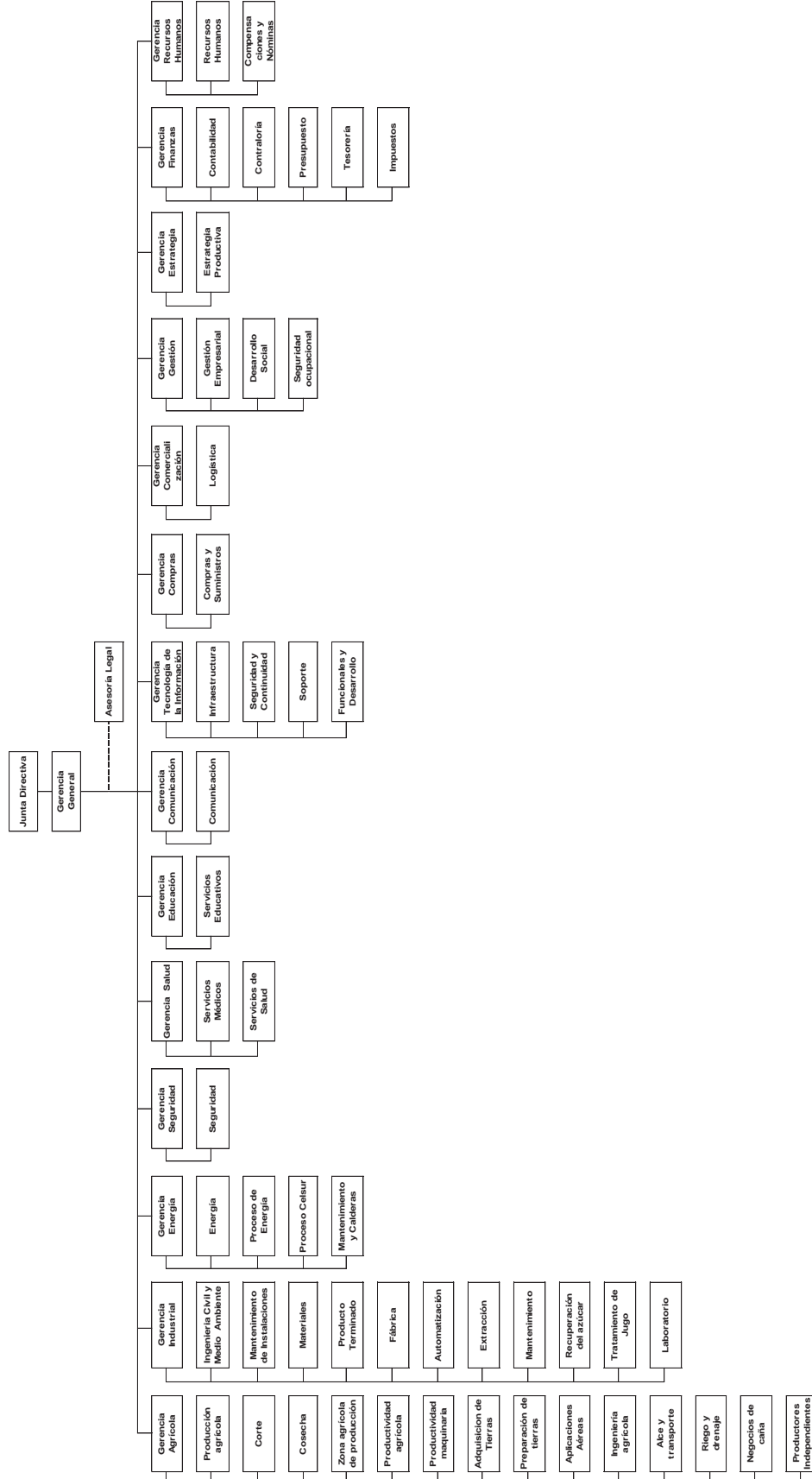
### **2.3.6 Estructura organizacional**

El ingenio azucarero es una organización formal, constituida como sociedad anónima que cuenta con una estructura funcional, donde los departamentos están establecidos de acuerdo a funciones similares requeridas por la organización; con una jerarquía que establece un orden vertical indicando superioridad y subordinación con lo que se difunde la visión del ingenio en todos los niveles de la organización.

Con base en la información recabada en la investigación de campo se presenta a continuación el diseño del organigrama del ingenio:

Gráfica No. 1

## Organigrama General Ingenio Azucarero



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo 2015

### **2.3.7 Actividad Económica del Ingenio**

La empresa objeto de investigación se concentra en la producción y provisión de caña de azúcar para su industrialización, con el fin de obtener azúcar de distintas especificaciones, mieles y energía eléctrica, para su exportación a diferentes países del mundo en aproximadamente 500,000 toneladas métricas de azúcar y su consumo en Guatemala que es de más de 200,000 toneladas métricas.

## **2.4 Antecedentes del departamento de Tecnología de la Información**

A finales de los años 70 el Ingenio planteó estrategias de crecimiento y expansión al tiempo que la tecnología a nivel mundial presentaba sus primeras computadoras para ser usadas a manera personal o empresarial.

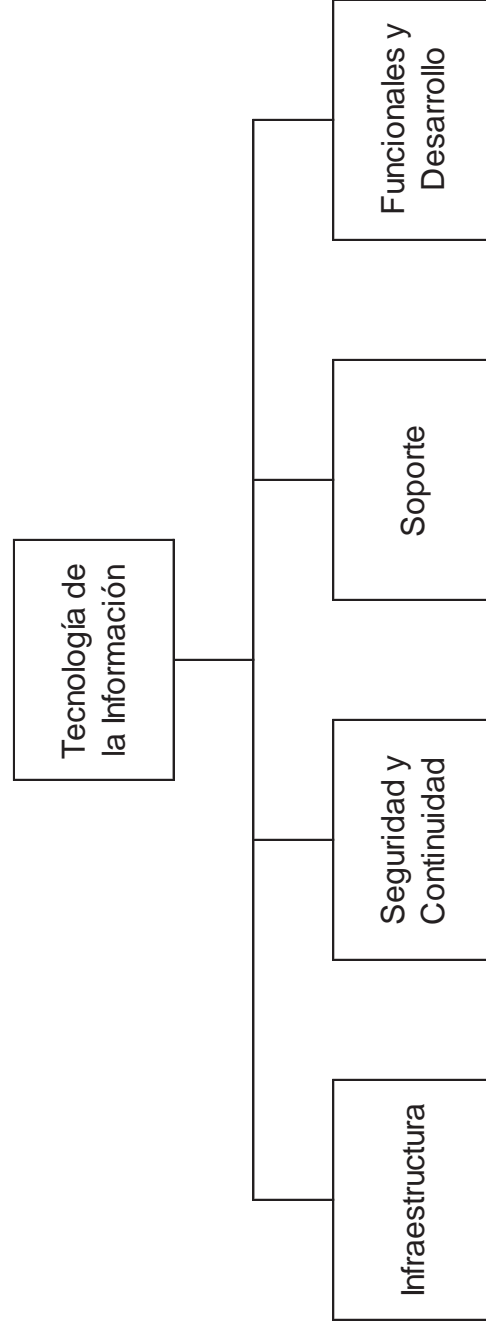
Debido a la cantidad de colaboradores y procesos que se incrementaban con la adquisición de nuevas fincas, surgió la necesidad de crear y desarrollar un departamento que administrara los sistemas de información nacional y regional a través de computadoras y sistemas informáticos. Con la adquisición de aparatos de computación se tecnificaron todas las áreas del Ingenio y se creó esta unidad administrativa.

### **2.4.1 Estructura organizacional**

El departamento de Tecnología de la Información tiene como propósito coordinar e implementar todos los procesos, funciones y actividades necesarias para la prestación de los servicios relacionados con la infraestructura y servicios tecnológicos a las unidades administrativas del Ingenio.

Se encuentra conformado por cuatro áreas: Infraestructura, Seguridad y Continuidad, Soporte y Funcionales y Desarrollo; cada una corresponde a las funciones técnicas, determinadas como clave para el logro de los objetivos del Ingenio, como se observa en la gráfica 2.

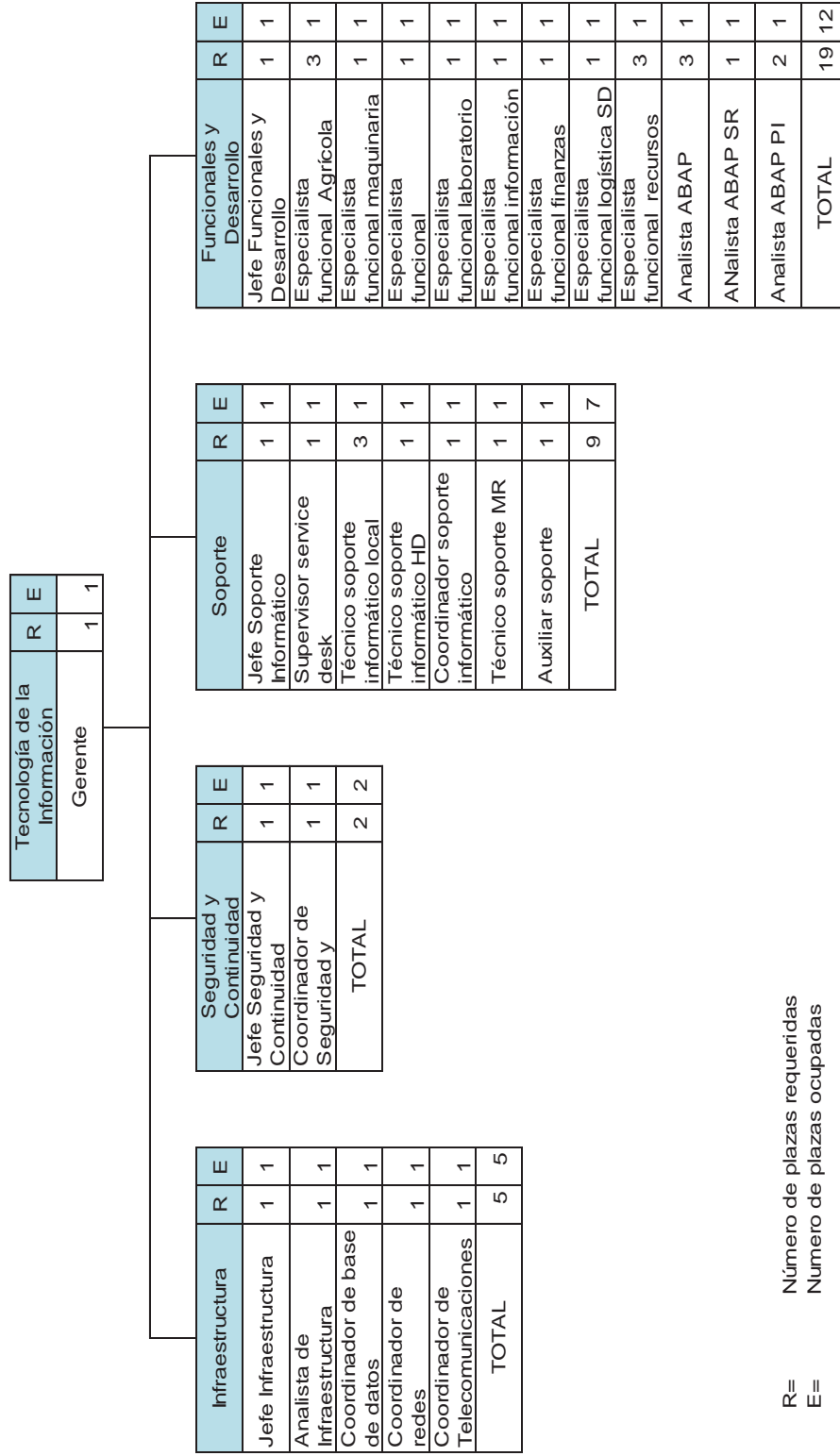
**Gráfica 2**  
**Organigrama Específico**  
**Departamento de Tecnología de la Información**



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo. 2015

El departamento se encuentra integrado por 27 personas que ocupan 22 puestos en el nivel operativo, 4 en el nivel medio y 1 estratégico. Los puestos que integran cada área se reflejan en la gráfica 3.

**Gráfica 3**  
**Organigrama Nominal**  
**Departamento de Tecnología de la Información**



Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo. 2015

## **2.5 Situación actual de la capacitación y competencias laborales en el departamento de Tecnología de la Información**

A continuación se presentan los resultados obtenidos a través de la investigación de campo, que permitió establecer la situación actual del departamento en cuanto a la definición de los conocimientos, habilidades y actitudes del personal para ejecutar los cargos y la capacitación recibida hasta ahora.

Con la intención de obtener los resultados más relevantes del departamento de Tecnología de la Información se elaboraron dos cuestionarios, el primero dirigido al gerente y jefes de cada área, el segundo a los colaboradores del nivel operativo. Ambos cuestionarios tuvieron como objetivo determinar los aspectos relacionados a la capacitación y competencias laborales del departamento.

Cada cuestionario se presentó en dos módulos: el primero abarcó el tema del conocimiento, habilidades y actitudes del personal, requeridas en el puesto. El segundo módulo se enfocó en el tema de la capacitación y su impacto en el desempeño de los colaboradores. En este orden se presentan los resultados a continuación:

### **2.5.1 Percepción del departamento de Recursos Humanos acerca de las Competencias laborales**

Se realizó una entrevista no estructurada al representante del departamento de Recursos Humanos para las áreas técnicas, quien indicó que las recientes adquisiciones en la expansión del ingenio, sumado a los cambios tecnológicos suscitados en la organización han presentado nuevos retos en la Gestión del Talento Humano, encontrándose con la necesidad de homogeneizar los procesos relacionados con las personas que integran la organización en todos los departamentos.



Durante la entrevista indicó que la gestión del Talento Humano del Ingenio está basada en Competencias laborales; hasta ahora se han enfocado en aplicarla en los puestos de los departamentos de Comercialización, Finanzas, Recursos Humanos y Gestión, por considerar más cercanos a la estrategia del negocio, así como en algunos departamentos que realizan actividades primarias, donde les exigen la certificación por competencias de los colaboradores.

Sin embargo han detectado complicaciones en algunos departamentos técnicos, donde no tienen definidos los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios en los puestos y los directivos de esos departamentos carecen de herramientas que les permita aprovechar el Talento de los colaboradores a su cargo.

El representante explicó que existen descriptores de puestos del departamento, pero estos no indican los conocimientos, habilidades y actitudes que se requieren para ocupar los puestos. Mencionó que hace dos años aproximadamente se realizó una actualización en algunos descriptores de puestos del nivel operativo del departamento objeto de investigación, pero el análisis y contenido de estos descriptores se enfocó en determinar la cantidad de plazas y tiempos promedio de presentación del producto de cada puesto. Los descriptores de puestos de los directivos por su parte tienen cinco años de desactualización.

Resalta que Recursos Humanos se ha propuesto apoyar a los directivos del departamento, especialmente en el desarrollo al personal. Para esto necesita que el departamento cuente con un modelo de competencias laborales donde se indiquen los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes necesarios en el puesto, que sirvan de parámetros para la integración, organización, compensación, retención, evaluación de los colaboradores y principalmente la formación del Talento Humano.

Por último indica que son colaboradores de las áreas técnicas quienes deben entender el puesto en el que se encuentran, demostrando que poseen los conocimientos, habilidades y actitudes, algunos requeridos desde el proceso de

integración a la organización y otros desarrollados a través de la experiencia en su puesto y la capacitación. En consecuencia, su aporte a la organización se medirá no en la antigüedad en el puesto sino en la capacidad de ejecutar las funciones con la calidad y eficiencia requerida.

### **2.5.2 Análisis de resultados de acuerdo a Directivos del departamento de Tecnología de la Información**

Quienes conforman el grupo de directivos del departamento son los jefes de área y el gerente del departamento de Tecnología de la Información, quienes respondieron con base a su experiencia lo siguiente:

#### **a) Conocimiento de los directivos acerca de los requerimientos de conocimientos, habilidades y actitudes los puestos del departamento**

Es necesario que los jefes tengan claras las competencias laborales, compuestas por los conocimientos, habilidades y actitudes que el personal a su cargo debe poseer en el ejercicio de sus funciones, en virtud que las competencias deben ser consideradas en conjunto, siendo esto un factor determinante en la gestión del Talento Humano, porque según esta información se tomarán decisiones que impactarán a los colaboradores y a la estrategia del negocio.

En este sentido los directivos presentaron su percepción acerca de las competencias laborales para los puestos a su cargo, que se presentan en la siguiente matriz:

## Cuadro No.1

### Conocimiento de los directivos acerca de las competencias laborales en el departamento de Tecnología de la Información

Competencias laborales						
Pregunta	Directivos					Análisis
	1	2	3	4	5	
1. ¿Se encuentran establecidos los conocimientos que deben poseer los ocupantes de los puestos a su cargo?	Si, en los descriptores de puestos	Si, la información está en los descriptores de puestos pero está desactualizada	Si se encuentra en el análisis de puestos, pero la información es muy general.	No, esa información no se ha proporcionado.	No, la información no está claramente establecida en algún documento.	En el departamento, la información de los conocimientos que deben poseer los colaboradores es poco confiable por su desactualización. Algunos directivos están requiriendo de manera empírica estos conocimientos a los colaboradores a su cargo lo cual les puede generar confusión. Para gestionar al personal, los jefes deben conocer los requerimientos de los puestos de trabajo a su cargo, los cuales debe tener establecidos los conceptos, información y datos que le sirvan de base al colaborador, para ejecutar las funciones asignadas con efectividad.
2. ¿Están establecidas las habilidades que deben tener los ocupantes de los puestos de trabajo a su cargo?	Si se encuentra establecida pero esta es obsoleta	Si se encuentra pero no con la especificidad que se requiere.	Si están, en el descriptor de puestos	No se encuentra establecida, con base en los requerimientos, deducimos las habilidades necesarias para realizar el trabajo	No, esta información no se ha proporcionado formalmente y no la he visto documentada.	En los requerimientos de habilidades, que constituyen el área psicomotriz del ocupante del puesto, la mayoría de los directivos poseen la información pero no la utilizan dado que la información es obsoleta, determinan las habilidades de acuerdo a los requerimientos de los nuevos procesos que se implementan en las áreas. No tener actualizadas las habilidades que el personal requiere, afecta los procesos de gestión del Talento Humano, especialmente en el desarrollo del personal, dado que se desconocen las necesidades de formación de cada puesto.
3. ¿Se encuentran establecidas las actitudes requeridas en los puestos de trabajo a su cargo?	Si, las actitudes de los colaboradores se rigen por los valores empresariales	Si, aunque en general para todos los integrantes de la organización	Si, en el descriptor de puestos.	No esta en ningún documento	No, los jefes tenemos la idea de las actitudes que deben poseer las personas a nuestro cargo pero no hay un consenso de los requerimientos.	Los valores de una empresa forman parte de las actitudes que deben demostrar los colaboradores, sin embargo es necesario especificar que otros comportamientos se requieren de acuerdo al tipo de puesto. Se deben unificar criterios objetivos para determinar las actitudes que el colaborador debe demostrar en la ejecución de sus funciones. El saber ser tiene un rol fundamental en el ejercicio de las funciones de una persona en su puesto de trabajo, de ahí la importancia de tener establecida esta información, pues la productividad se incrementa cuando se trabaja con interés, por el contrario la carencia de actitudes provoca ineficiencia en el cumplimiento del propósito del puesto.

Fuente: Investigación de campo. 2015

## **b) Análisis de los descriptores de puestos actuales**

Se hizo una revisión a los descriptores de puesto, encontrando los siguientes hallazgos:

Los descriptores de puesto de nivel medio y ejecutivo no se encuentran actualizados, contienen el propósito del puesto, conocimientos formales, habilidades, requerimientos de experiencia y producto del puesto. Estos tienen actualización al año 2010.

Los descriptores de puestos operativos se encuentran actualizados al año 2014 pero tienen las siguientes deficiencias:

- No cuenta con propósito del puesto
- Los indicadores de desempeño son únicamente relacionados al tiempo de elaboración de la función en un mes.
- No establece los conocimientos formales e informativos del puesto
- No establece las habilidades requeridas en el puesto
- No establece los requerimientos de experiencia

Estos descriptores se basan en un análisis cuantitativo de los productos y servicios del puesto, así como el tiempo total requerido para ejecutar las funciones en un mes. Es decir que tienen un enfoque mecanicista, por tanto, el contenido no proporciona la información de conocimientos, habilidades y actitudes que demanda cada puesto actualmente.

Esto indica que el departamento no cuenta con instrumentos para elaborar un modelo de competencias laborales, que apoye a la gestión del personal en dirección a las estrategias organizacionales.

**c) Existencia de una herramienta que alinee la gestión del Talento Humano del departamento con la estrategia del negocio**

Todos los directivos concuerdan en que no se posee una herramienta que facilite los procesos de gestión del Talento Humano por competencias laborales en cada una de sus áreas, como lo hacen otros departamentos del ingenio.

El gerente de Tecnología de la Información menciona que el departamento de Tecnología de la Información, a diferencia de algunos departamentos que ejecutan actividades primarias y de apoyo en el ingenio, no tiene establecidos los conocimientos, habilidades y actitudes de los puestos que lo integran, lo que limita el entendimiento de la gestión de personal entre este y el departamento de Recursos Humanos.

Indica que entre las estrategias del negocio se encuentra desarrollar al Talento Humano, para poseer capital humano competente que pueda elevar la productividad del ingenio al tiempo que este realiza su expansión. Resalta que en el departamento es imprescindible un modelo de competencias laborales que facilite la comprensión de los conocimientos, habilidades y actitudes que deben poseer los ocupantes de los puestos, en virtud que es la base para desarrollar a las personas en las competencias que sean requeridas para el ingenio actualmente.

**d) Beneficios de contar con un modelo de competencias laborales para el departamento**

Son muchos los beneficios que aportan los modelos de competencias laborales en las empresas, en la siguiente tabla se muestran los beneficios que los jefes y gerente del departamento manifiestan:

## Cuadro No. 2

### Percepción de los directivos sobre los beneficios de contar con un modelo de competencias para el departamento

Beneficios de tener un modelo de competencias laborales para el departamento	
1	Facilita la creación de planes de capacitación y planes de carrera.
2	Se tiene pleno conocimiento de las competencias que se demandan al colaborador.
3	Se capacita al colaborador de acuerdo al requerimiento de competencias del puesto
4	Facilita la elaboración de un plan de capacitación para cierre de brechas, reducir tiempos de respuesta y aumento en la calidad de los entregables al cliente interno.
5	Apoya al ordenamiento y fortalecimiento del colaborador en su área de trabajo.

Fuente: Investigación de campo. 2015

Los directivos mencionan que los principales beneficios de contar con una herramienta que presente las competencias laborales se concentran en la facilidad de elaborar planes de capacitación que fundamenten su razón de ser en las necesidades de competencias en el departamento y por tanto las acciones de capacitación precisas. Con el desarrollo de las competencias requeridas en el puesto, los colaboradores ejecutarán su trabajo sin interrumpir las actividades de otros, se encontrarán en la capacidad de realizar las funciones que el puesto exige y el departamento cumplirá con el propósito para el cual fue creado.

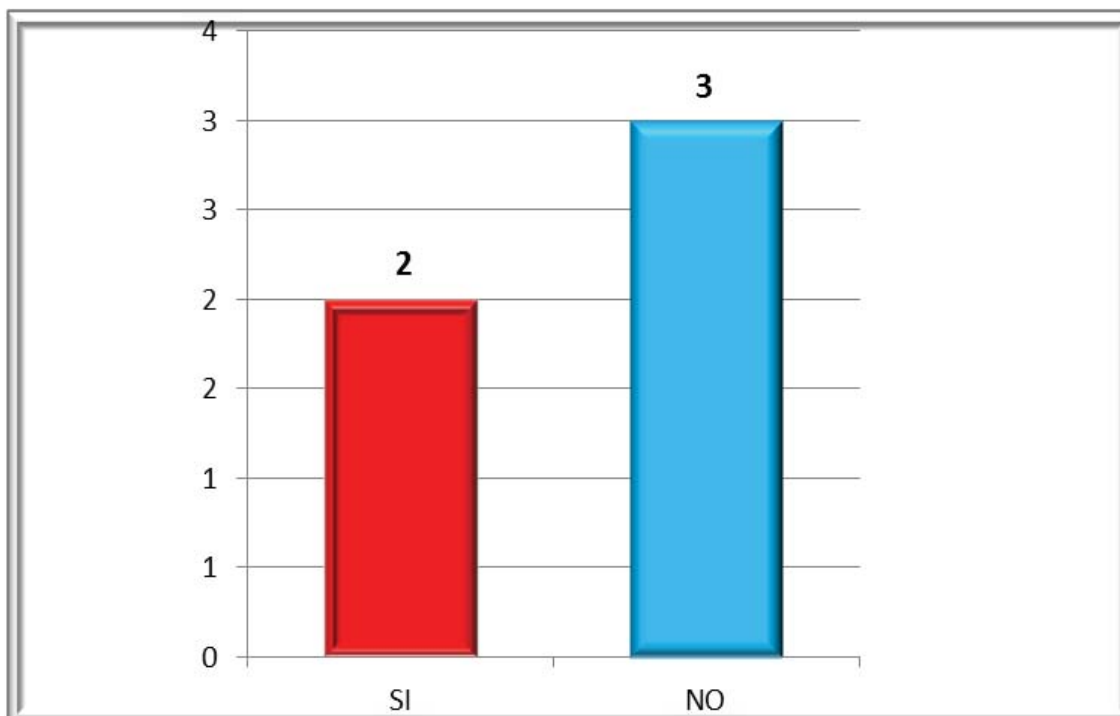
Indican que un modelo de competencias laborales apoyará al ordenamiento de las capacidades demandadas por cada puesto, les permitirá comparar y analizar los requerimientos entre puestos en la misma área para tomar decisiones sobre acciones que permitan fortalecer al colaborador en el puesto donde se desempeña.

Adicionalmente los colaboradores se benefician del modelo de competencias por la conexión que este tendrá con el sistema de remuneración del ingenio, por lo que representará ventajas económicas en el colaborador si este demuestra sus capacidades y su expertise técnica. Es decir, que el departamento contará con personal que logra los objetivos del departamento al tiempo que logra sus objetivos personales.

#### **e) Capacitación al personal**

Los directivos indican que la capacitación del personal es la vía para resolver los conflictos que se presentan entre colaboradores de las áreas y los colaboradores con los usuarios del servicio. Influirá en la productividad del departamento porque aunque todo el personal tiene el grado universitario o técnico universitario, los conocimientos en el sector informático son cambiantes y las actualizaciones son necesarias para proveer al ingenio con el servicio de tecnología e información. En cuanto a los resultados de la investigación en relación a la capacitación que se provee en el departamento. Los resultados se presentan en la gráfica 7:

**Gráfica No. 4**  
**Existencia de un plan de capacitación en el departamento según directivos**



Fuente: Investigación de campo. 2015

De conformidad con la información proporcionada, dos de los directivos indican que existe un plan de capacitación en el departamento pero es de conocimiento único de la gerencia del departamento y Recursos Humanos. Tres de los directivos encuestados mencionaron que no tienen conocimiento de un plan de capacitación para el departamento. Estos últimos indicaron que individualmente elaboran un plan para su área y lo entregan a la gerencia. Cabe mencionar que el último plan proporcionado por una de las áreas no fue aprobado, aunque desconocen las causas.



No se tuvo acceso a la revisión de los planes mencionados anteriormente, sin embargo todo plan de capacitación debe socializarse a todos los directivos del departamento y a la persona encargada de la capacitación, para elaborar un plan general para todo el departamento. De lo contrario puede presentarse duplicidad de información y desconfianza en el contenido de estos planes.

#### **a) Lineamientos técnicos para requerimiento de capacitación**

Todos los directivos coincidieron en que no se les ha dado lineamiento técnico para solicitar la capacitación. El procedimiento que sí realizan todos los departamentos del ingenio para solicitar cursos y capacitaciones al área de Planificación del departamento de Recursos Humanos es: Proporcionar un documento indicando el nombre del colaborador que recibirá la capacitación, puesto que ocupa, el nombre del curso solicitado y las cotizaciones correspondientes y esperar aprobación. Sin embargo este procedimiento no incluye lineamientos técnicos que sustenten la necesidad de capacitar al personal ni los resultados que se esperan alcanzar al finalizar la capacitación.

Es importante mencionar que el departamento de Recursos Humanos del Ingenio indicó al inicio de la investigación que se encuentran en la disposición de apoyar al desarrollo y fortalecimiento de las capacidades laborales del personal de las áreas técnicas pero necesitan conocer las exigencias de competencias en el departamento y las brechas que se generaron luego de los cambios tecnológicos que se suscitaron en el departamento y el ingenio en general.

En virtud de lo anterior, el departamento de Tecnología de la Información se encuentra en el momento indicado para levantar el inventario de competencias y realizar un diagnóstico de las necesidades de capacitación de su personal para elaborar un plan de capacitación justificable.

## **b) Existencia de instrumentos para detectar las necesidades de capacitación**

El éxito de la capacitación reside en gran parte a una correcta detección de las brechas que los colaboradores deben reducir. Para esto se requiere de la aplicación de un método que establezca las insuficiencias del personal en cuanto a los conocimientos, habilidades y actitudes que necesita dominar.

Los cinco directivos coinciden en que no existe un instrumento que les permita detectar las insuficiencias del personal en cuanto a conocimientos, habilidades y actitudes; tampoco conocen una metodología para levantar un inventario de brechas de capacitación, sin embargo priorizan los errores como indicio de brecha. También se enfocan en la estrategia del negocio para determinar los nuevos conocimientos informáticos que demandará el negocio.

Esto demuestra que las necesidades reales de capacitación no son identificadas con exactitud ni documentadas, por lo tanto los intentos por capacitar al personal fallan y los recursos asignados a este rubro en el departamento son subutilizados.

Contar con un instrumento de detección de necesidades de capacitación permitirá focalizar los aspectos específicos que deben fortalecerse en el personal, justificar la capacitación en el departamento y apoyar a la evaluación de la capacitación como documento de comparación para verificar su impacto en el personal.

## **c) Frecuencia de la capacitación**

Los jefes y gerente del departamento coinciden en que los colaboradores reciben capacitación en periodos mayores a los seis meses, usualmente una vez al año. Indican además, que se ha disminuido la capacitación por no estar aprobada por Recursos Humanos y debido a la carga de trabajo que tienen los colaboradores.

El sector informático está expuesto al cambio en mayor medida que otros sectores, por lo que la frecuencia de la capacitación a los colaboradores que proveen servicios de Tecnología e información según expertos debe ser como mínimo semestral.

Un factor importante a tomar en cuenta en el tema de la frecuencia de la capacitación es el costo de la capacitación y formación técnico profesional en el sector informático, el cual es más alto que el promedio de capacitaciones en otras materias.

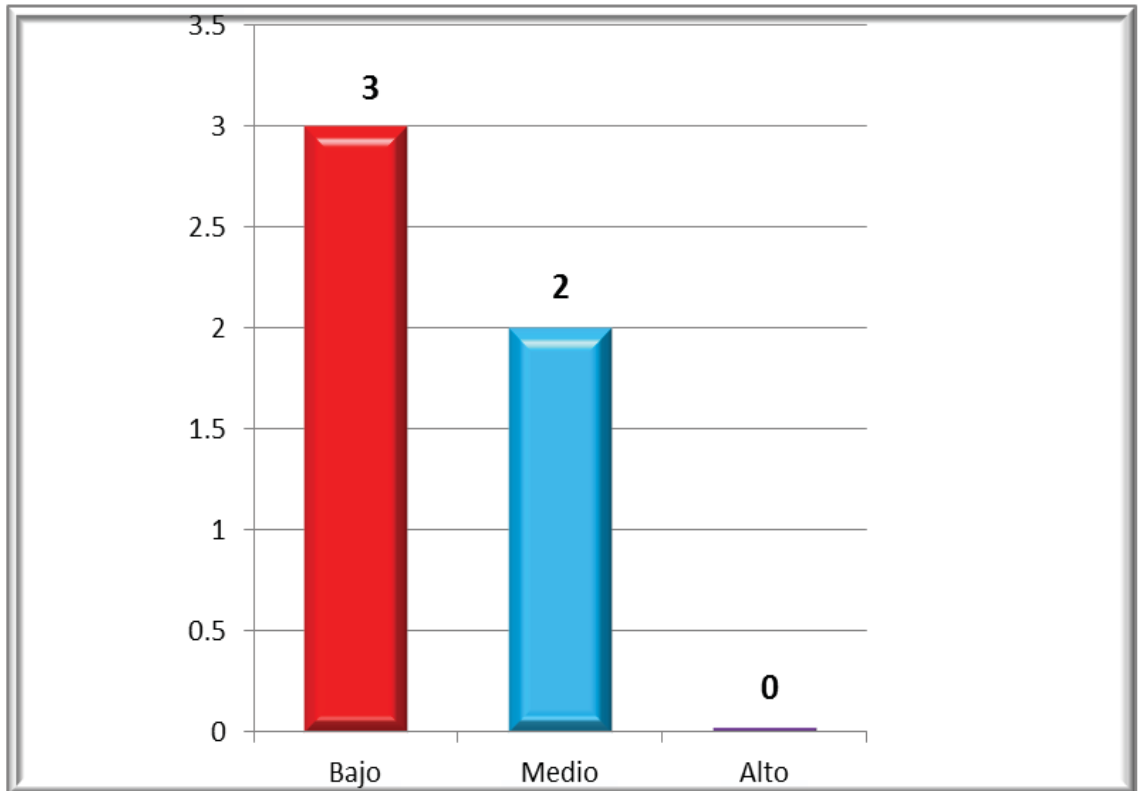
#### **d) Impacto de la capacitación**

Para la mayoría de los directivos, el impacto de las capacitaciones en el personal que ha asistido a cursos, hasta ahora ha sido en su mayoría de bajo impacto, porque no se demuestran cambios significativos en el comportamiento del colaborador cuando ejecutan las funciones asignadas a su puesto y los errores por los que fueron enviados no disminuyen, por lo tanto, repiten la capacitación con otros proveedores obteniendo un resultado similar.

La percepción de los otros dos directivos es que el impacto de las capacitaciones ha sido de impacto medio, donde los colaboradores mejoran sus habilidades y conocimientos en tecnologías, normas y procedimientos tecnológicos. Sin embargo esto no está determinado por una evaluación posterior a la capacitación recibida. Ver gráfica 5

**Gráfica No. 5**

**Impacto de las capacitaciones en desempeño del personal según directivos**



Fuente: Investigación de campo. 2015

Existe una relación directa entre un diagnóstico de necesidades de capacitación y el impacto que genera en el participante que recibe la formación en el evento debido a que los resultados y cambios esperados en aprendizaje, habilidades y actitudes serán bajos mientras no se realice un diagnóstico previo para responder: ¿A quién capacitar? ¿En qué capacitar? Y ¿Cómo capacitarle?

En este sentido, una empresa comete el primer error al enviar al personal equivocado a participar de un evento de capacitación, que al repetirse formará a un colaborador que entiende a profundidad el tema, pero que no lo aplica en el área de trabajo y sus resultados del aprendizaje no impactan en el departamento. También puede suceder que se envíe al colaborador que necesite capacitación,

pero a falta de un diagnóstico, el contenido de la capacitación no sea el apropiado para disminuir la brecha que está afectando la productividad de esta persona.

De igual manera si no se establecen los métodos para transmitir la capacitación de acuerdo al conocimiento, habilidad o actitud que se necesite reforzar, la acción de capacitación será poco absorbida por el participante y por ende su aplicación en el trabajo será de bajo impacto. Como resultado se obtienen un colaborador y una empresa frustrada, que dejan de creer en los beneficios de la capacitación y la catalogan como un gasto y no una inversión.

### **2.5.3 Análisis de resultados de acuerdo al personal**

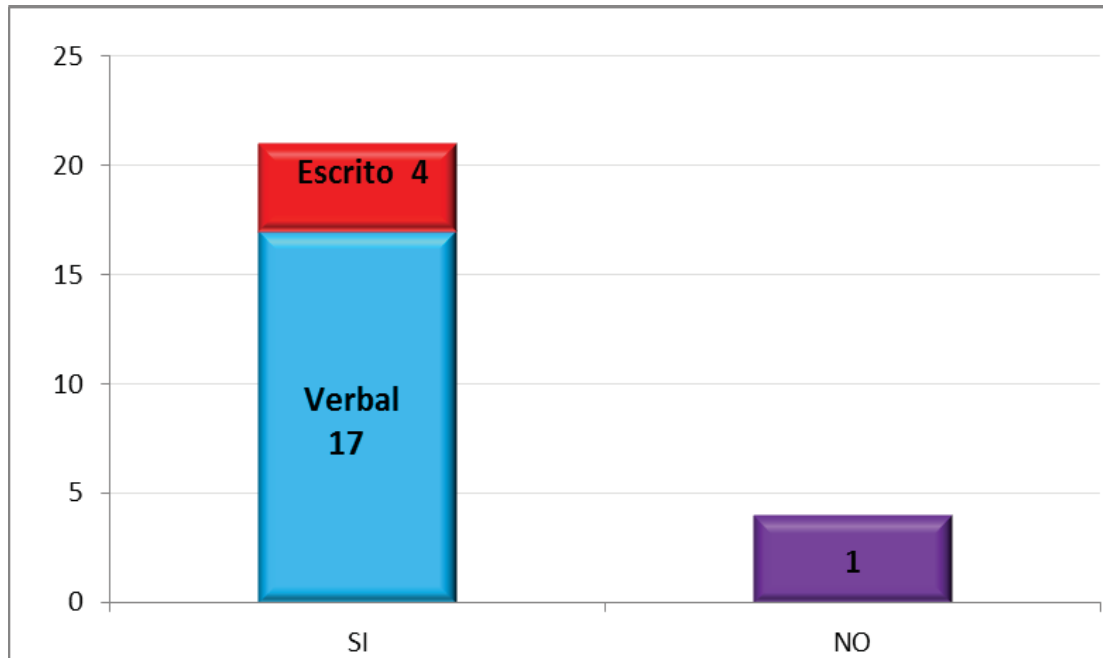
El personal del nivel operativo se encuentra integrado por 22 colaboradores que ocupan 22 puestos en las cuatro áreas del departamento de Tecnología de la Información, quienes respondieron con base a su experiencia en su puesto de trabajo lo siguiente:

#### **a) Conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en los puestos de TI según el personal**

Tanto directivos como colaboradores deben conocer las exigencias del puesto, en virtud que el compromiso de desarrollo es de ambas partes. Esto permite al colaborador estar enterado de los requerimientos básicos del puesto que desempeña. Esta información se encuentra en los manuales de una organización y específicamente en los descriptores de puestos.

**Gráfica No. 6**

**Conocimiento del personal acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos para desempeñar su puesto.**



Fuente: Investigación de campo. 2015

Únicamente un colaborador mencionó que en ningún momento se le indicó esta información y que sólo con la experiencia adquirida, ha determinado por sí mismo los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias en su puesto.

Sin embargo resalta que a la mayoría del personal sí le dieron a conocer los conocimientos, habilidades y actitudes requeridas al ingresar al puesto de trabajo o durante el ejercicio de sus actividades diarias. De este grupo de colaboradores 17 mencionaron que fue verbalmente, por lo que no recuerdan con exactitud las exigencias del departamento, mientras que a pocos se les transmitió esta información por escrito.

Cuando un colaborador no tiene claridad en lo que debe saber, saber hacer y las actitudes que debe tomar en el ejercicio de sus actividades dentro de la

organización, permanece desorientado y desperdicia esfuerzos por estar mal encauzados. Puede suceder que evada responsabilidades y cometa errores sin mala intención pero a falta de un documento que respalde los requerimientos de competencias laborales, estas situaciones continuarán sin que se le pueda dar una solución.

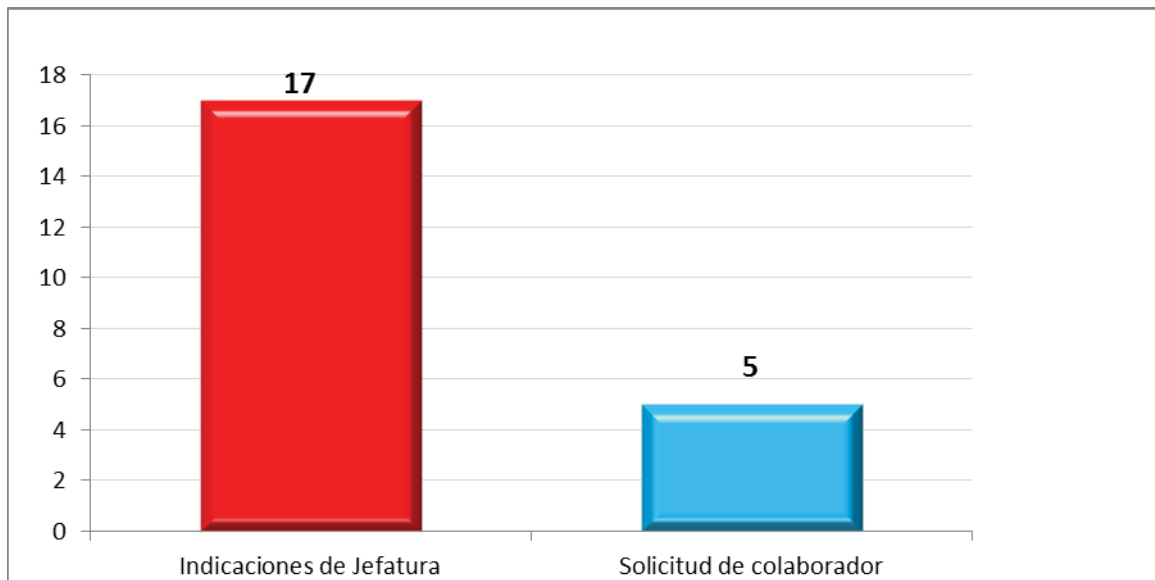
**b) Cómo determinan los directivos a quién capacitar, según colaboradores**

De acuerdo a los datos obtenidos, la mayor parte de los colaboradores del departamento ha tenido la experiencia de asistir a las capacitaciones por indicaciones de su jefe directo, cuando cometen errores recurrentes o surgen nuevos cursos relacionados al puesto que desempeñan. Consideran además que es responsabilidad del jefe y de la organización mantenerlos capacitados.

Una minoría indica que son los colaboradores quienes solicitan la capacitación y proponen al jefe nuevos cursos que han visto en el sector informático y que consideran que puede mejorar su rendimiento laboral. Sin embargo los directivos mencionan que algunos colaboradores solicitan cursos que no son relacionados al puesto por lo que las propuestas no son tomadas en cuenta.

**Gráfica No. 7**

**Percepción del personal acerca de cómo determinan los directivos a quién capacitar**



Fuente: Investigación de campo. 2015

Los responsables de determinar qué personal debe capacitarse debe ser en primera instancia el jefe directo de cada área, en virtud que tiene contacto diario con las acciones del personal a su cargo, a través de un método que indique las brechas de necesidades de capacitación en cada colaborador, como lo es un diagnóstico de puesto persona que analiza los conocimientos, habilidades y actitudes que la persona debe desempeñar en su puesto de trabajo.

Asimismo es responsabilidad del colaborador hacer del conocimiento del jefe cuando posee una brecha que le impide realizar las actividades que le son asignadas, enfocándose en conocimientos y habilidades estrictamente del giro del negocio.

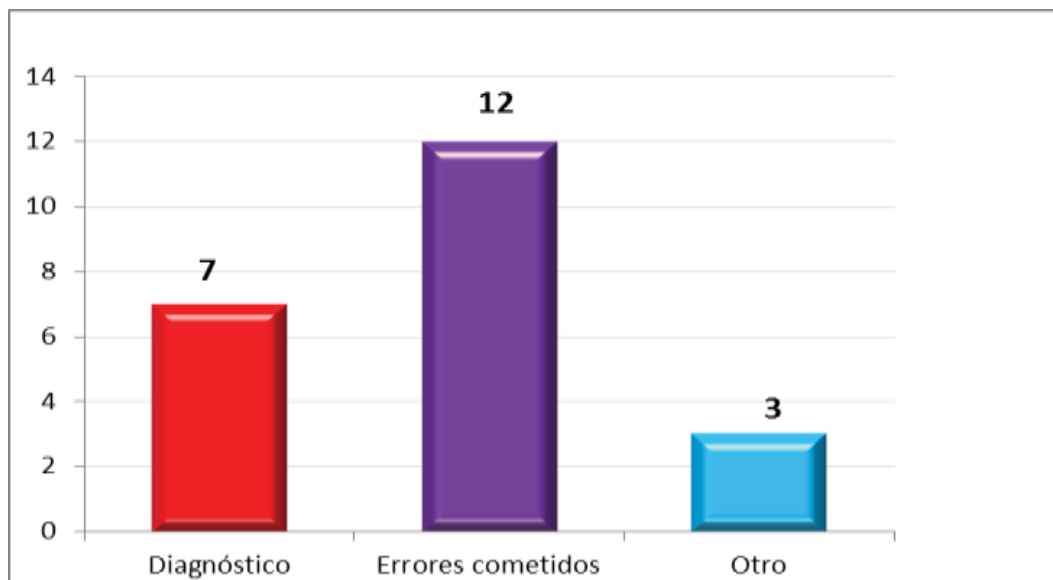


**c) Cómo determinan los directivos en qué capacitar, según colaboradores**

De acuerdo a los resultados de las encuestas, los temas y cursos se escogen luego de realizar un diagnóstico el cual mencionan los colaboradores que es la evaluación del desempeño. La mitad de los ocupantes de los puestos operativos mencionan que los temas a capacitar surgen de los errores que se suscitan frecuentemente en las áreas y que afectan el rendimiento del departamento, mientras que una minoría indica que los temas se escogen en base al surgimiento de nuevas tecnologías y procesos del área. Ver gráfica 8

**Gráfica No. 8**

**Percepción del personal acerca de cómo determinan los directivos en qué temas capacitar**



Fuente: Investigación de campo. 2015

Los directivos por su parte, indican que dan poca participación al colaborador en la determinación de los temas a capacitar derivado de técnicas pasadas en la que se le preguntaba al colaborador los temas en los que deseaban capacitarse

y sugerían algunos no acordes a su puesto, lo cual levantaba falsas expectativas y desmotivación en el personal al percibir que no se tomaban en cuenta sus opiniones.

Cuando se aplican formatos en los que se solicita a los colaboradores indicar cuáles son sus necesidades de capacitación, surgen temas muy diversos que tienden a ser subjetivos o no requeridos para el puesto y que radican únicamente en el atractivo del título más que en la repercusión del curso en la productividad del colaborador en el departamento.

#### **d) Frecuencia de la capacitación**

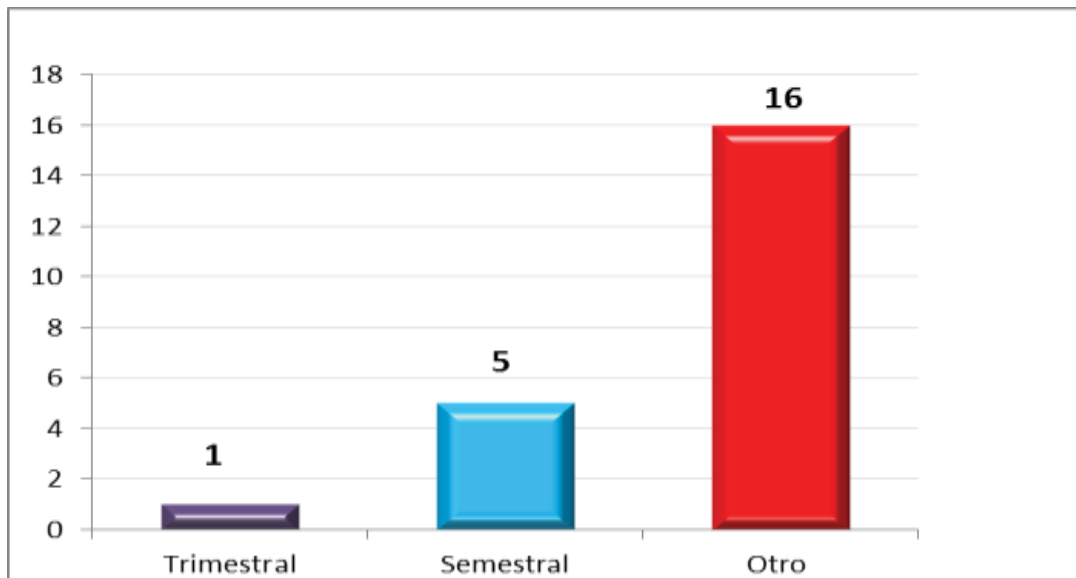
La gráfica 9 presenta la frecuencia con que se capacitó al personal en los últimos dos años. Únicamente un colaborador ha recibido capacitación cada tres meses lo cual indica que es mínimo el personal que se está desarrollando constantemente. Existe una gran probabilidad que este colaborador sea recargado con el trabajo que otros no pueden realizar porque poseen brechas de conocimientos o habilidades que no han podido cerrar por falta de capacitación.

Un segundo grupo, representando a la cuarta parte de los colaboradores operativos han recibido capacitación semestral, mientras que la mayoría de colaboradores, indican que en promedio recibieron capacitación una vez por año. Este último número de encuestados mencionan que a pesar de que no reciben capacitación constante actualizan su conocimiento en cursos en línea.

Los colaboradores tienen intención de seguir aprendiendo para aumentar sus conocimientos y mejorar sus destrezas, pero al hacer esto de manera aislada y sin un profundo conocimiento de su puesto, el nuevo aprendizaje será difícilmente aplicado en las actividades diarias.

**Gráfica No. 9**

**Frecuencia de la capacitación según el personal**



Fuente: Investigación de campo. 2015

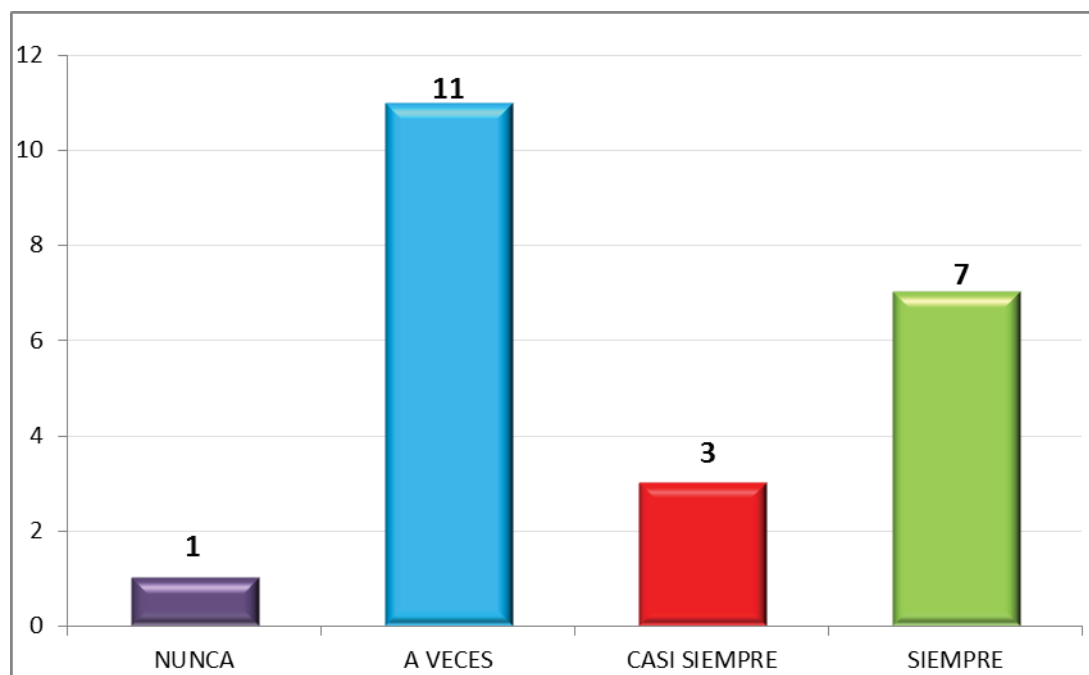
**e) Impacto de la capacitación**

Se le preguntó a los colaboradores si las capacitaciones recibidas contribuían a mejorar su desempeño en el puesto, como respuestas un colaborador indicó que nunca ha contribuido porque los temas no son de aplicabilidad a su área. Puede suceder que la falta de un diagnóstico de necesidades de capacitación este resultando en contenidos de capacitación que no cubren las brechas de conocimientos o destrezas y aunque la acción de capacitación se ejecute con éxito, el colaborador no puede ponerlo en práctica en el puesto de trabajo.

La mitad del grupo de colaboradores operativos mencionó que algunas veces la capacitación ha contribuido a mejorar su desempeño aunque usualmente quedan dudas porque los temas son generales en su mayoría. Indican además que con temas y contenidos más específicos se agregaría más valor a su trabajo.

**Gráfica No. 10**

**Contribución de las capacitaciones en la mejora del desempeño en el puesto según el personal**



Fuente: Investigación de campo. 2015

Una minoría manifiesta que las capacitaciones casi siempre apoyan a mejorar las prácticas de sus actividades y reducir la probabilidad de cometer errores, mientras que una tercera parte de la población objeto de investigación mencionó que siempre les sirve para encontrar nuevas formas de ejecutar sus labores en las herramientas y sistemas del departamento en un sector donde la actualización es indispensable para mantener su empleabilidad.

En virtud de lo anterior se confirma que los colaboradores no están conformes con la capacitación recibida hasta ahora; sumado a esto los directivos ven mejoras en el desempeño de pocos colaboradores a quienes se recarga de trabajo por la confiabilidad del resultado de su desempeño.

## **2.6 Análisis y discusión de los resultados**

De acuerdo con la información recopilada se comprobó que el departamento de Tecnología de la Información no cuenta con la definición de los conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer el personal para ejecutar las funciones que coadyuvan a cumplir el propósito del departamento. Por tanto carecen de una herramienta que les apoye en la gestión del Talento Humano por competencias laborales.

Se pudo constatar a través de entrevista con el personal de Recursos Humanos, que el Ingenio está en la disposición de apoyar al desarrollo de los colaboradores del departamento de Tecnología de la Información, en tanto se gestione al personal por competencias laborales, para homogeneizarse con los demás departamentos del ingenio. Esto justifica la necesidad de los directivos de contar con un modelo de competencias que facilite la comprensión de las competencias requeridas por cada área del departamento.

Hasta el momento de realizar la investigación, el procedimiento para solicitar la capacitación se basaba en proporcionar un documento con el nombre de los aspirantes al curso, nombre de puesto, las cotizaciones y los temas de capacitación solicitados; estos procedimientos son comunes pero carecen de sustento. Esto confirma que el departamento no cuenta con un plan de capacitación formalmente establecido para reducir las brechas de competencias en los colaboradores.

Se verificó que no se realiza un diagnóstico técnico de las necesidades de capacitación. En su lugar los directivos se centran en la disminución de los errores cometidos por el personal y las nuevas tecnologías que salen al mercado, que mejoren el servicio que proveen al ingenio; sin embargo no tienen un lineamiento técnico para determinar quién recibe la capacitación o en qué temas.

Se pudo constatar que tanto directivos como colaboradores reconocen que las capacitaciones impartidas hasta el momento no han impactado en el desempeño de la mayoría de los colaboradores. Esta es una de las principales preocupaciones del departamento de Recursos Humanos y la gerencia del departamento de Tecnología de la Información, puesto que se invierten el recurso tiempo y dinero y no se observa mejora en la productividad.

Por la falta de un plan de capacitación que se sustente en el desarrollo de los conocimientos, habilidades y actitudes del personal se ha reducido la periodicidad de la capacitación, lo que afecta directamente a los colaboradores tanto en su la ejecución de sus funciones, como en la percepción que tienen acerca del apoyo del ingenio a su desarrollo profesional.

Cabe mencionar que el departamento cuenta con descriptores y perfiles de puestos, sin embargo no están elaborados por competencias laborales y no cuentan con la especificidad de los conocimientos, habilidades y actitudes que debe poseer el personal ocupante del puesto y que el departamento demanda. Por lo que se propone un modelo de descriptor de puestos para el nivel operativo y medio del departamento en la propuesta y en los anexos del documento.

Con la información adquirida en investigación de campo se procede a desarrollar la propuesta de modelo de competencias laborales para los puestos del departamento de Tecnología de la Información como base para un plan de capacitación y formación técnica profesional en el Ingenio azucarero. Esta propuesta incluye la metodología para determinar las competencias laborales, plan de capacitación y modelo de descriptor de puestos de nivel operativo y medio.

## **CAPÍTULO III**

### **PROPUESTA DE MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES COMO BASE PARA LA ELABORACIÓN DE UN PLAN DE CAPACITACIÓN PARA EL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

En el presente capítulo se desarrolla la propuesta derivada de los hallazgos encontrados, proporcionando la metodología para elaborar un modelo de competencias laborales para los puestos del departamento objeto de investigación, y el uso de su contenido para elaborar un plan de capacitación y formación técnica profesional.

La propuesta de un modelo de competencias laborales para el diseño de un plan de capacitación para el personal del departamento de Tecnología de la información, que se desarrollará incluye la identificación y definición de las competencias, diagnóstico de necesidades de capacitación por competencias laborales y plan de capacitación.

#### **3.1 Justificación de la propuesta**

El departamento de Tecnología de la información tiene como propósito coordinar e implementar todos los procesos, actividades y funciones necesarias para la prestación de los servicios de tecnología e información al ingenio, siendo este una empresa transnacional que gestiona todos los procesos apoyándose en sistemas informáticos de última generación.

En el año 2013, hubo un cambio en todos los sistemas informáticos, por uno integral y actualizado, según las necesidades y requerimientos del negocio, esto dejó brechas en los colaboradores en relación al manejo del nuevo sistema, desencadenándose crisis en las actividades diarias y mayores exigencias en el puesto de trabajo.

Para apoyar al ingenio de manera efectiva, el departamento de Tecnología de la Información necesita que todo su personal posea las competencias laborales necesarias, en los niveles requeridos para la ejecución de sus actividades, de manera alineada a las estrategias del ingenio.

La propuesta le permitirá al departamento contar con una herramienta que integre de manera actualizada los conocimientos, habilidades y actitudes que los colaboradores deben poseer, y que pueda ser utilizada para detectar brechas competenciales que serán reducidas a través de la capacitación.

La capacitación por competencias es fundamental para mantener actualizados a los colaboradores en los temas que se relacionen a su puesto de trabajo, especialmente en este departamento que debe ir al día con los cambios tecnológicos, ofrecer servicios de calidad a los demás departamentos quienes son los usuarios finales de estas tecnologías.

### **3.2 Objetivo de la propuesta**

#### **General:**

Proporcionar un modelo de competencias laborales que indique con especificidad el 100% de las competencias laborales que debe poseer el ocupante del puesto analizado, alinee la gestión del capital humano con los todos los departamentos del ingenio y permita adquirir y actualizar en un 90% los conocimientos, habilidades y actitudes del personal a través de un plan de capacitación basado en competencias para el año 2016.

#### **Específicos:**

- Definir el 100% de las competencias laborales de los cuatro puestos críticos del departamento a través del análisis funcional de cada área del departamento en el último trimestre del año 2015.



- Desarrollar como mínimo en un 90% los conocimientos, habilidades y actitudes de los colaboradores que ocupan los puestos críticos, para mejorar su desempeño y minimizar errores en la ejecución de las funciones para diciembre del año 2016, como producto de la ejecución del plan de capacitación.
- Proveer un modelo de descriptor de puestos por competencias laborales para los 22 puestos del nivel operativo y uno para los 4 puestos del nivel medio, que pueda ser aplicado desde el primer trimestre del año 2016 en

➤ Alcance:

El alcance que tendrá la propuesta de modelo de competencias laborales y plan de capacitación y formación por competencias es el siguiente:

- a. El departamento contará con una metodología para la definición de competencias laborales, elaboración de descriptores de puestos, matrices y mapas funcionales por competencias laborales.
- b. El modelo de competencias laborales podrá ser aplicado en todas las áreas técnicas del ingenio.
- c. El modelo de descriptor y perfil de puestos por competencia laboral será aplicable a los distintos niveles de competencia del departamento.
- d. El departamento contará con un modelo de plan de capacitación para los puestos de nivel operativo y medio, analizados.

- e. Se proporcionará un presupuesto para ejecución del plan de capacitación y seguimiento al modelo de competencias laborales.

### **3.3 Desarrollo de la propuesta de modelo de competencias laborales como base para la elaboración de un plan de capacitación**

La propuesta se desarrollará en dos fases, como se presenta a continuación

**Fase 1:** Elaboración del modelo de competencias laborales

**Fase 2:** Elaboración del plan de capacitación por competencias laborales

Este orden tiene su fundamento en que se debe iniciar con la identificación de los conocimientos, habilidades y actitudes requeridos en los puestos, que serán usados para crear los instrumentos de detección de necesidades de capacitación puesto-persona, que serán la base para la elaboración de un plan de capacitación.

#### **3.3.1 FASE 1: Elaboración del modelo de competencias laborales**

Previo a la elaboración del modelo de competencias laborales, se define la metodología, el tipo de análisis y la organización del personal que será requerido durante la identificación de las competencias laborales y creación los instrumentos que contendrán la información resultante del análisis.

##### **a. Metodología :**

La metodología a aplicar para la elaboración de la primera fase de la propuesta se presenta en el siguiente esquema:

## Esquema No. 10

### Metodología para la elaboración del modelo de competencias laborales

1	Elaboración de descriptor de puestos por competencias laborales		Establecimiento del siguiente contenido: a. Datos informativos de la posición b. Propósito principal del puesto c. Funciones esenciales (competencias técnicas) d. Indicadores de gestión e. Conocimientos informativos f. Habilidades y destrezas g. Competencias genéricas (Organizacionales y de gestión) h. Responsabilidades i. Nivel de esfuerzo k. Condiciones laborales
2	Elaboración de perfil de puesto por competencias laborales		Establecimiento del siguiente contenido: a. Datos informativos de la posición b. Propósito principal del puesto c. Funciones esenciales (competencias técnicas) d. Conocimientos informativos e. Habilidades y destrezas f. Educación y experiencia laboral
3	Elaboración de mapas funcionales		Establecimiento del siguiente contenido: a. Propósito principal del puesto b. Función principal c. Sub-funciones d. Unidad de competencia e. Elemento de competencia
4	Elaboración de matrices por área		Establecimiento del siguiente contenido: a. Nombres de los puestos b. Competencias básicas c. Competencias genéricas (organizacionales y de gestión) d. Competencias Técnicas e. Niveles de Competencias

Fuente: Elaboración propia con base a Intecap. Gestión por competencia laboral. Año 2003

Para la definición del análisis a utilizar se presentan dos tipos, los cuales son el análisis conductista y el análisis funcional.

#### **b. Definición del análisis para identificar competencias laborales**

El enfoque a utilizar será el análisis funcional, en virtud que permite determinar con precisión las competencias laborales inherentes a una función productiva y provee un análisis coherente para describir un perfil ocupacional basado en competencias. Asimismo en la investigación de campo se determinó que el Ingenio ya ha definido competencias en otros departamentos con este enfoque.

Este análisis implicará el establecimiento de indicadores de gestión con que se medirán las funciones, se elaborarán mapas funcionales para analizar las funciones principales hasta llegar a las competencias requeridas para ocupar un puesto de trabajo, que garantice cumplir con el propósito del puesto y consecuentemente los objetivos definidos en la planificación estratégica del Ingenio.

##### **• Creación y capacitación del comité técnico y Junta Directiva**

Para la aplicación del análisis funcional se debe crear un comité o grupo técnico, encargado de la elaboración de los mapas funcionales, matrices de puestos y funciones y una junta directiva que valide la información resultante del análisis. Ambos comités de competencias se conformarán de la siguiente manera:

##### **➤ Junta Directiva:**

Esta será integrada por el gerente del departamento de Tecnología de la Información, y un representante del departamento de Recursos Humanos que tenga la autoridad formal para la toma de decisiones.

Sus funciones serán:

- Evaluar y validar los mapas funcionales
- Asignar a los integrantes que conformarán el comité técnico

➤ **Comité Técnico:**

Los integrantes de este comité serán los jefes de cada área del departamento, en virtud que tienen un nivel educativo superior, experiencia y conocen a fondo las técnicas y los procesos de las áreas en que se elaborarán los mapas funcionales.

Sus funciones serán:

- Elaborar los mapas funcionales
- Participar en la elaboración de los descriptores de puestos por competencias

Una vez conformados el comité y la junta directiva, un asesor externo o representante del departamento de Recursos Humanos que conozca el método procederá a la capacitación la cual consiste en:

- Explicar detalladamente la metodología para la desagregación del mapa.
- Revisar ejercicios de elaboración de mapas funcionales, realizados por los integrantes del comité, quienes se conformarán en grupos de tres personas.
- Resolver dudas acerca de la aplicación del método y los resultados obtenidos.

Al finalizar la capacitación, los integrantes del comité técnico y junta directiva deben manejar los cuatro principios básicos del análisis funcional y seguir el procedimiento para la desagregación de funciones.

### **3.3.1.1 Paso 1: Descriptor de puestos por competencias laborales**

Como primer paso se deben elaborar los descriptores de puestos por competencias laborales, que tendrán como principal diferencia con respecto a los tradicionales descriptores, información que empodere al colaborador para sentirse dueño de su cargo y lo pueda ejecutar con seguridad.

El contenido a recopilar de los puestos de trabajo se presenta a través del ejemplo del puesto de Jefe de Infraestructura Tecnológico:

#### **a. Datos informativos de la posición**

Se completó la información general del puesto a través de la recopilación de los datos informativos de la posición que incluye:

- Nombre del puesto: Jefe de Infraestructura Tecnológico
- Departamento y área al que pertenece: Departamento de Tecnología de la Información, área de infraestructura
- Número de ocupantes: Uno
- Nombre del puesto a quien reporta directamente: Gerente de Tecnología de la Información
- Nombres de puestos que le reportan directamente: Analista de Infraestructura, Coordinador de Redes, Coordinador de telecomunicaciones
- Fecha de elaboración: septiembre 2015

#### **b. Propósito del puesto**

Para determinar el propósito principal de puesto se procedió a responder cualquiera de las siguientes preguntas:

- ¿Cuál es la razón de ser de la posición?

Administrar todas las actividades relacionadas a la implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa

- ¿Cuáles son los dos o tres verbos que describen las principales acciones que deben ejecutarse en la posición? Administrar la infraestructura tecnológica, garantizar el desempeño de los sistemas de información.

- ¿Cuál es la principal contribución del cargo al área o a la organización?

La continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.

- ¿Cuál es la principal responsabilidad de la posición?

La principal responsabilidad del puesto es mantener continuidad de la plataforma de infraestructura tecnológica corporativa

- ¿Cuáles son los resultados más importantes que debe lograr?

Garantizar la continuidad de las operaciones informáticas del ingenio

Mantener la disponibilidad de los servicios de infraestructura

Como resultado se presenta el propósito principal del puesto de Jefe de Infraestructura Tecnológico:

“Administrar las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.”

Al finalizar la redacción del propósito principal del puesto se verificó que la frase cumpliera con los siguientes criterios:

**TABLA NO. 3**  
**Verificación del propósito del puesto**

<b>Criterios de cumplimiento del propósito:</b>		
<b>No.</b>	<b>Criterio</b>	<b>¿Se cumple?</b>
<b>1</b>	La frase no excede las tres líneas	Sí
<b>2</b>	Es aplicable solamente al cargo en cuestión y no a otros puestos	Sí
<b>3</b>	Empieza con un verbo en infinitivo	Sí
<b>4</b>	No contiene más de cuatro verbos	Sí
<b>5</b>	Los verbos usados son de conducta observable o referidos a resultados a conseguir (Lograr, obtener, concretar)	Sí
<b>6</b>	Usan verbos en tiempo presente	Sí
<b>7</b>	No usa adjetivos (muy, mucho, grande etc)	Sí
<b>8</b>	Si se utilizan adverbios (adecuadamente, diariamente,) son pocos y pertinentes al contenido de la frase	Sí
<b>9</b>	No utiliza palabras estereotipadas (excelente, innovación, pasión)	Sí

Fuente: Intecap. Gestión por competencia laboral. 2003

**c. Funciones esenciales del puesto – Competencias técnicas**

Se listaron las funciones más importantes a desempeñar en el puesto y se calificaron bajo la base de la escala: frecuencia, consecuencia por omisión y complejidad. La explicación de cada una se presenta en la siguiente tabla:



**Tabla No. 4**

**Escalas de calificación de funciones y gradación de escalas**

<b>GRADO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>CONSECUENCIA POR OMISION</b>	<b>COMPLEJIDAD</b>
<b>5</b>	Todos los días	Consecuencias muy graves. Puede afectar a toda la organización en múltiples aspectos.	Máxima complejidad Demanda el mayor grado de esfuerzo, conocimientos y/o habilidades.
<b>4</b>	Al menos una vez por semana	Consecuencias graves	Alta complejidad Demanda un considerable nivel de esfuerzo, conocimientos y habilidades.
<b>3</b>	Al menos una vez cada quince días	Consecuencias considerables. Repercuten negativamente en los resultados o trabajos de otros	Complejidad moderada Requiere un grado medio de esfuerzo, conocimientos y/o habilidades.
<b>2</b>	Una vez al mes	Consecuencias menores. Cierta incidencia en resultados o actividades que pertenecen al mismo puesto.	Baja complejidad. Requiere un bajo nivel de esfuerzo conocimientos y/o habilidades.
<b>1</b>	Otro (Bimestral, trimestral, semestral, etc.)	Consecuencias mínimas: poca o ninguna incidencia en funciones o resultados	Mínima complejidad. La actividad o función requiere un mínimo nivel de esfuerzo / conocimiento / habilidades.

<b>ESCALAS / DEFINICIÓN</b>	<b>PARA APLICAR LA ESCALA HÁGASE LA SIGUIENTE PREGUNTA</b>
Frecuencia:Cuál es la frecuencia esperada para esta función	¿Con qué frecuencia se ejecuta la función. Si es variable ¿Cuál es la frecuencia típica de ejecución de esa función?
Consecuencia por omisión: Qué tan graves son las consecuencias por un incorrecto desempeño en la función.	¿Qué consecuencias tiene un mal desempeño en la función? ¿Qué tan graves son las consecuencias por un incorrecto desempeño de la función?
Complejidad: Se refiere al grado de esfuerzo y al nivel conocimientos y destrezas requeridas para desempeñar la función	¿Qué tanto esfuerzo requiere desempeñar la función? O ¿requiere el desempeño de esta función un elevado grado de conocimientos y habilidades?

Fuente: Intecap. Gestión por Competencia laboral. 2003

Con la información contenida en la tabla número 4 se utilizó la fórmula:

Frecuencia + (consecuencia por omisión x complejidad) = TOTAL

Como resultado, las funciones con la puntuación total más alta se determinaron como las esenciales del puesto. Al presentarse dos o más funciones con la misma ponderación alta, el comité técnico debe tomar la decisión de elegir una de ellas o tomar las dos como funciones principales. Ejemplo de esta situación surgió en el descriptor del puesto de soporte informático local, con dos funciones con la misma ponderación, por tanto el comité escogió una de ellas como principal.

#### **d. Indicadores de gestión de las funciones**

Se establecieron los indicadores de gestión como un instrumento para la medir el grado de eficiencia y eficacia de la ejecución de la función, es decir, como se medirán los resultados, las metas y los clientes sobre los que recae la ejecución de la función esencial. Los indicadores de gestión pueden ser valores, índices, unidades, etc. Aunque las categorías más usadas son de tiempo, volumen o cantidad, calidad, satisfacción y costos. El contenido de los indicadores de gestión se presenta en la tabla número 5.

**Tabla No. 5**  
**Indicadores de Gestión**

<b>Funcion clave</b>	<b>Resultados</b>	<b>Indicadores de desempeño/ KPI</b>	<b>Metas</b>	<b>Clientes</b>
De la ponderación de las funciones se tomaron las tres que puntuaron más alto, en orden de mayor a menor.	Para definir los resultados se determinaron los objetivos que se cumplen, cuando se realizan las funciones clave con eficiencia	Se estableció una medida para el cumplimiento de los objetivos, que puede ser un instrumento o una medida que evidencie el cumplimiento de la función.	Se indicó el punto de referencia para juzgar si se cumplió el objetivo	Se detectó a los usuarios que recibirán un impacto positivo al cumplirse los objetivos de la función
<b>Pregunta:</b> ¿qué funciones son las esenciales para el puesto?	<b>Pregunta:</b> ¿Qué objetivos se cumplen al realizar la función?	<b>Pregunta</b> ¿Cómo mido el resultado de la función, ¿qué instrumento utilizo? ¿cuál es la evidencia de su cumplimiento?	<b>Pregunta:</b> ¿cuál es la meta concreta a alcanzar? ¿nivel estandar a cumplir o mantener?	<b>Pregunta:</b> ¿quién se beneficiará de realizar esta función?
1. Diseñar y coordinar los procedimientos de crecimiento, mantenimiento preventivo, seguridad y recuperación de desastres de la infraestructura de hardware y	Garantizar la continuidad de las operaciones del negocio	Tiempo promedio perdido en los procesos por caídas del sistema	Reducir en un 100 % el tiempo de inhabilitación del sistema por imprevistos.	Todos los departamentos del ingenio
2. Dirigir la operación del esquema de infraestructura requerida en la organización.	Mantener la disponibilidad de los servicios de infraestructura en el ingenio.	Número de incidentes en los servicios de infraestructura al mes.	Disminuir los incidentes asociados a la infraestructura TI.	Todos los departamentos del negocio
3. Coordinar la evaluación, entrenamiento y adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.	Mejorar la ejecución de los procesos del negocio en el ingenio a nivel corporativo.	Número de proyectos en ejecución en el año	Poner en marcha dos proyectos relacionado a la infraestructura TI en cada proceso del negocio.	Todos los departamentos del negocio

Fuente: Elaboración propia con base en Intecap. Gestión por competencia laboral. 2013

### e. Conocimientos formales e informativos

Se establecieron en el descriptor de puestos, los conocimientos formales requeridos para ocupar la plaza, que son adquiridos por la vía académica o educación profesional y los conocimientos informativos del puesto, adquiridos por vías semiformales se determinaron a través de la siguiente tabla:

**Tabla No. 6**  
**Conocimientos informativos**

No.	Área de conocimiento informativo	Descripción
1	Nivel estratégico	Conocimiento de visión, misión, factores clave de éxito, objetivos, estrategias, planes operativos, actividades tácticas, políticas o prioridades de la institución, área o departamento
2	Tendencias, prácticas y enfoques	Conocer las prácticas, tendencias o enfoques de una carrera o área profesional en particular
3	Mercado / entorno	Conocimiento del mercado o entorno donde se desenvuelve el negocio o actividad
4	Productos y servicio	Conocer los productos y servicios de la institución
5	Personas y áreas	Conocer personas, áreas /departamentos de la institución
6	Leyes y regulaciones	Conocer de leyes, reglamentos, regulaciones y protocolos internos o externos relevantes para el trabajo
7	Clientes	Conocimiento de los clientes de la institución
8	Proveedores/Contratistas	Conocimiento de los proveedores, contratistas de la institución
9	Otros grupos	Conocimiento de personas, grupos, como socios inversionistas, acreedores, representantes de organismos externos, etc

10	Datos empresariales	Estadísticas financieras de producción, de ventas, de recursos humanos, de sistemas, de comercialización, etc.
11	Otros datos	Datos de contratos, procesos, manuales, claves, códigos, catálogos, literatura, indicadores, etc.
12	Otros conocimientos informativos	

Fuente: Intecap. Gestión por Competencia laboral. 2003

Se tomaron en cuenta los conocimientos informativos aplicables al puesto analizado. Se hizo la pregunta ¿aplica? Al obtener respuesta positiva se describió el conocimiento que debe poseer el ocupante del puesto según el inciso.

#### **f. Destrezas requeridas en la posición**

Se analizó si el puesto requería de destrezas específicas por ejemplo de dominio de programas informáticos específicos, manejo de idiomas, operación de equipos u otros. Se hizo la pregunta ¿aplica? , Al obtener una respuesta positiva se especificaron el nombre de los programas o equipos que el ocupante del puesto debe saber manejar.

#### **g. Competencias básicas y genéricas**

Con la información de las funciones obtenida hasta ahora, se determinan las competencias básicas y genéricas que el ocupante del puesto debe poseer.

##### ➤ Competencias básicas:

Para el puesto en análisis se identificaron como esenciales, los seis campos de competencias básicas establecidos por el INTECAP, que se asocian a las capacidades elementales que el ocupante del puesto debiera poseer, y que tuvieran relación con los conocimientos adquiridos con la educación formal.

Se identificaron los siguientes campos de competencias básicas:

- Dominio de la lectura
- Aplicación de la matemática
- Adaptación al ambiente
- Dominio de la escritura
- Comunicación oral
- Localización de la información

Dado que estas competencias se manifiestan en el comportamiento diario del colaborador y se aprenden desde temprana edad, no se colocaron dentro del modelo de descriptor de puesto, sin embargo sí se debe incluir en las matrices de competencias laborales.

- Competencias genéricas:

De acuerdo a la investigación de campo se determinó que el Ingenio tiene definidas las competencias genéricas organizacionales y de gestión que se mencionan a continuación:

- Trabajo en equipo
- Sostenibilidad
- Innovación y mejora continua
- Pensamiento Estratégico Global
- Liderazgo

Durante la elaboración de los descriptores se agregaron cuatro competencias genéricas que se consideraron indispensables para el ejercicio de las funciones de cada puesto, que son:

- Orientación al cliente
- Orientación a resultados

- Relaciones Públicas
- Empoderamiento

#### **h. Requerimientos de experiencia, responsabilidad y nivel de esfuerzo**

En el perfil de puestos se indicó la experiencia mínima necesaria para desarrollar el puesto de trabajo, bajo el supuesto que las habilidades se obtienen con la continua ejecución de actividades similares través del tiempo. En el descriptor de puestos se indicó la responsabilidad sobre equipo o maquinaria, valores y o información que maneja en el ejercicio de sus funciones. Por último el nivel de esfuerzo físico y mental que requiere el puesto de trabajo.

#### **i. Condiciones físicas laborales y viajes**

En este apartado se colocó lo referente al entorno laboral donde se desempeña el ocupante del puesto, condiciones ambientales y vestimenta si aplicara. Para ejecutar las funciones, ciertos puestos requieren movilización a las fincas u otras áreas del Ingenio fuera de la ciudad capital, por lo tanto se detalla la frecuencia de los viajes, los destinos más usuales y los principales medios de transporte a utilizar.

Como resultado de la aplicación de los pasos anteriormente mencionados, se obtiene el descriptor de puestos por competencias laborales, en este sentido se presenta a continuación el descriptor de puestos de jefe de Infraestructura Tecnológico:

**CUADRO NO. 3**  
**Descriptor De Puestos Por Competencias Laborales**  
**Jefe de Infraestructura Tecnológico**

<b>DESCRIPTOR DE PUESTOS POR COMPETENCIAS LABORALES</b>					
<b>a. Datos informativos de la posición</b>					
<b>Nombre del Puesto:</b>		Jefe de Infraestructura Tecnológico			
<b>Departamento</b>		Tecnología de la Información			
<b>Área</b>		Infraestructura			
<b>Número de Ocupantes</b>		1			
<b>Le reporta a</b>		Gerente de Tecnología de la Información			
<b>Le reportan</b>		Analista de Infraestructura, Coordinador de Redes, Coordinador de Telecomunicaciones			
<b>b. Propósito del Puesto:</b>					
Administrar las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño óptimo y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.					
<b>c. Funciones del puesto</b>					
No.	Enumere las funciones sustantivas del puesto	Frecuencia	Impacto de errores	Complejidad	Total
1	Dirigir la operación del esquema de infraestructura requerido en la organización.	4	5	4	<b>24</b>
2	Coordinar la evaluación, entrenamiento y adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.	3	4	5	<b>23</b>
3	Diseñar y coordinar los procedimientos de crecimiento, mantenimiento preventivo, seguridad y recuperación de desastres de la infraestructura de hardware y comunicaciones en la organización.	4	5	5	<b>29</b>
4	Participar en el diseño, planificación y ejecución de proyectos de mejora e innovación de la infraestructura TI	3	4	4	19
5	Dirigir la operatividad de las redes y telecomunicaciones para mantener la disponibilidad de todos los centros de datos.	4	5	3	19



6	Participar en los procesos de planeación estratégica y operativa de Tecnología e Información.	2	3	4	14
7	Mantener la disponibilidad de la infraestructura TI de los centros de datos.	3	5	3	18
8	Planificar y controlar los licenciamientos del software de los centros de datos.	2	4	3	14
9	Participar y apoyar los programas enfocados al desarrollo humano del personal, de acuerdo a las necesidades del departamento.	3	2	3	9
10	Establecer relación con proveedores de servicio de mantenimiento externo para asegurar la prestación de servicio.	4	3	2	10

#### **d. Indicadores de Gestión**

<b>Función Clave</b>	<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metas</b>	<b>Clientes</b>
Diseñar y coordinar los procedimientos de crecimiento, mantenimiento preventivo, seguridad y recuperación de desastres de la infraestructura de hardware y comunicaciones en la organización	Garantizar la continuidad de las operaciones del negocio	Tiempo promedio perdido en los procesos por caídas del	Reducir en un 100 % el tiempo de inhabilitación del sistema por imprevistos.	Todos los departamentos del ingenio
Dirigir la operación del esquema de infraestructura requerida en la organización.	Mantener la disponibilidad de los servicios de infraestructura	Número de incidentes en los servicios de	Disminuir los incidentes asociados a la infraestructura	Todos los departamentos del negocio
Coordinar la evaluación, entrenamiento y adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.	Mejorar la ejecución de los procesos del negocio en el ingenio a nivel corporativo.	Número de proyectos en ejecución en el año	Poner en marcha dos proyectos relacionado a la infraestructura TI en cada proceso del negocio.	Todos los departamentos del negocio

<b>e. Conocimientos</b>	
Nivel estratégico	Conocimiento de la filosofía empresarial y estrategia del negocio.
Tendencias, prácticas y enfoques	Mejores prácticas de gestión de la capacidad y aseguramiento de infraestructura TI
Mercado / entorno	Conocimiento de Ingenios azucareros
Productos y servicios	Productos de azúcar, mieles y derivados energéticos
Personas y áreas	Conocimiento de todas las áreas físicas del ingenio y sus responsables
Leyes y regulaciones	ISO 9001, SLA's, Normativa internacional TIA 942, normativas reguladoras de infraestructura tecnológica.
Proveedores/Contratistas	Asesores técnicos externos, proveedores de servicios de mantenimiento e instalación de infraestructura , personal de TI de otras empresas.

<b>f. Habilidades y destrezas</b>	
Programas informáticos	SAP
Idiomas	Inglés técnico avanzado
Operación de equipos	Computadora, servidores de centro de datos.

<b>g. Competencias Genéricas</b>		
<b>Organizacionales:</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Competencia</b>	<b>Comportamiento</b>
<b>3</b>	Trabajo en Equipo	Mantiene sinergias como producto del trabajo en equipo entre pares y personal a su cargo.
		Promueve un ambiente de colaboración con otros sectores, ayudándolos con el cumplimiento de sus objetivos, sin descuidar los propios.
		Actúa cooperativamente con otras áreas de la organización y muestra predisposición para brindar apoyo a los demás, demostrando interés ante sus necesidades aunque estas no hayan sido expresadas formalmente.
<b>3</b>	Sostenibilidad	Promueve dentro de su área de actuación las políticas de la empresa en materia de responsabilidad social.
		Incentiva dentro de su área de actuación, el respeto por los colaboradores, los públicos relacionados y la comunidad en general.
		Propone y lleva a cabo, junto con su área de trabajo, propuestas orientadas a fomentar el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.

3	Orientación al cliente	Promueve en sus colaboradores la búsqueda constante de necesidades del cliente interno y externo que se puedan cubrir.
		Genera ambientes y procesos de trabajo que cuiden y atiendan al cliente interno y externo.
		Responde a las demandas del cliente evitando que se paraliquen los procesos de la organización.
3	Orientación a Resultados	Ejecuta su trabajo bajo el claro conocimiento de los objetivos establecidos.
		Diseña y utiliza los indicadores de gestión para medir los resultados de su trabajo.
		Explica a los colaboradores los objetivos planteados y las estrategias para alcanzarlos.
3	Innovación y mejora continua	Diseña nuevos métodos de trabajo y procedimientos en su sección, que permiten resolver problemas o situaciones en base a nuevas formas de hacer las cosas o al aplicar soluciones preexistentes de una manera distinta.
		Busca formas más eficientes, metodologías y procedimientos de su competencia que permitan alcanzar los objetivos de la organización.
		Promueve en sus colaboradores la presentación de ideas que permitan mejorar el desempeño del área, con el objetivo de contribuir al crecimiento sostenible de la organización.

<b>De Gestión:</b>		
3	Liderazgo	Dirige sistemas que apoyen el propósito claro y convincente en su sección y lo siente como propio para lograr que las personas quieran ofrecer sus mejores esfuerzos en lograr las estrategias organizacionales.
		Apoya el desarrollo de un equipo ganador, en el cual los talentos únicos de las personas son expuestos sobre claras expectativas del desempeño.
		Construye credibilidad como líder, a través de una buena comunicación, motivación y negociación con los colaboradores a su cargo.
3	Pensamiento estratégico Global	Comprende rápidamente los cambios del entorno y las amenazas competitivas, y establece su impacto dentro de su campo de actuación.
		Utiliza las oportunidades del entorno y los mercados, logrando beneficios para su área de trabajo.
		Propone métodos del trabajo que permiten promover en sus colaboradores la capacidad para comprender, adaptarse rápidamente y gestionar con efectividad en cualquier contexto nacional o internacional.

3	Relaciones Públicas	Establece relaciones favorables a la organización y a su área de actuación con redes complejas de personas.
		Busca la cooperación y apoyo de personas y empresas en beneficio de la organización.
		Mantiene vínculos necesarios para lograr los objetivos organizacionales, actuando bajo los límites permitidos por la organización.
3	Empoderamiento	Asigna responsabilidades a sus colaboradores por las actividades que consecuentemente logren los objetivos del área.
		Aprovecha las habilidades y conocimientos de sus colaboradores para asignarles tareas de acuerdo a sus capacidades.
		Alienta a sus colaboradores a desarrollar y poner en práctica sus talentos únicos en su área de actuación.

Fuente: Martha Alicia Alles. Diccionario de Comportamientos, gestión por competencias.2005

<b>h. Responsabilidad y nivel de esfuerzo</b>	
Responsabilidad	Sobre el presupuesto operativo del proceso de Tecnología de la Información, equipo de cómputo a su disposición.
Esfuerzo	Alto esfuerzo mental y bajo esfuerzo físico.
<b>i. Condiciones laborales y viajes de trabajo</b>	
Condiciones laborales	Trabajo realizado constantemente en oficina y cuarto de servidores.
Viajes de Trabajo	Viajes mensuales a las fincas, semestrales internacionales en la región. Vía terrestre y aérea.

### 3.3.1.2 Paso 2: Perfiles de puestos por competencias

Como segundo paso, posterior a la elaboración del descriptor de puestos por competencias laborales se inicia con el diseño del perfil del puesto, que contiene lo siguiente:

- Datos informativos de la posición
- Propósito principal del puesto
- Funciones esenciales
- Conocimientos informativos
- Destrezas y habilidades

- Educación y experiencia laboral requerida

Esta información se recopiló en el análisis del puesto, por lo tanto se colocan los requerimientos que debe poseer el ocupante del puesto en un formato como el que se presenta a continuación:

**Cuadro No. 4**  
**Perfil De Puestos Por Competencias Laborales**  
**Jefe De Infraestructura Tecnológico**

PERFIL DE PUESTOS POR COMPETENCIAS LABORALES	
<b>a. Datos informativos de la posición</b>	
<b>Nombre del Puesto:</b>	Jefe de Infraestructura Tecnológico
<b>Departamento</b>	Tecnología de la Información
<b>Área</b>	Infraestructura
<b>Número de Ocupantes</b>	1
<b>Le reporta a</b>	Gerente de Tecnología de la Información
<b>Le reportan</b>	Analista de Infraestructura, Coordinador de Redes, Coordinador de Telecomunicaciones
<b>b. Propósito del Puesto:</b>	
Administrar todas las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño óptimo y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.	
<b>c. Funciones esenciales del puesto</b>	
1	Dirigir la operación del esquema de infraestructura robusta y segura requerido en la organización.
2	Coordinar la evaluación, entrenamiento y adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.
3	Diseñar y coordinar los procedimientos de crecimiento, mantenimiento preventivo, seguridad y recuperación de desastres de la infraestructura de hardware y comunicaciones en la organización

<b>d. Conocimientos</b>	
Nivel estratégico	Conocimiento de la filosofía empresarial y estrategia del negocio
Tendencias, prácticas y enfoques	Mejores prácticas de gestión de la capacidad y aseguramiento de infraestructura TI
Mercado / entorno	Conocimiento de Ingenios azucareros
Productos y servicios	Productos de azúcar, mieles y derivados energéticos
Personas y áreas	Conocimiento de todas las áreas físicas del ingenio y sus responsables
Leyes y regulaciones	ISO 9001, SLA's, Normativa internacional TIA
Proveedores/Contratistas	Asesores técnicos externos, proveedores de servicios de mantenimiento e instalación de infraestructura , personal de TI de otras empresas.

<b>e. Habilidades y destrezas</b>	
Programas informáticos	SAP
Idiomas	Inglés técnico avanzado
Operación de equipos	Computadora, servidores de centro de datos, arquitectura de redes

<b>h. Educación y experiencia laboral</b>	
Nivel educativo:	Grado académico de ingeniería en Ciencias y sistemas, licenciatura en informática, Redes y Telecomunicaciones o equivalente.
Experiencia laboral	Más de tres años en administración de infraestructura tecnológica, manejo y liderazgo de personal, administración y planeación de proyectos TI en empresas de banca y/o multinacionales de reconocido prestigio.

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

### **3.3.1.3 Paso 3: Elaboración de mapas funcionales y sus niveles de desagregación**

El tercer paso para el modelo de competencias laborales consistirá en la elaboración de mapas funcionales por medio del análisis funcional, a través de la identificación de las competencias laborales inherentes a una función productiva.

Los mapas para la presente propuesta se realizaron a nivel de ocupación en virtud que se tienen establecidos los indicadores de gestión de las funciones esenciales y se pueden medir los resultados de la ejecución de dichas funciones.

#### **a. Propósito del puesto**

Se inició definiendo el propósito principal del puesto, el cual ya se encuentra establecido en el descriptor de puestos como se presenta a continuación:

Propósito del Puesto:
Administrar las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.

#### **b. Desagregación de funciones**

Luego se desagregó el propósito haciendo la pregunta ¿Qué hay que hacer para que esto se logre?, al responder esta pregunta surgieron las funciones clave, que son las que puntaron más alto en el descriptor de puestos:

1. Dirigir la operación del esquema de infraestructura robusta y segura requerido en la organización.
2. Coordinar la evaluación, entrenamiento y adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.
3. Diseñar y coordinar los procedimientos de crecimiento, mantenimiento preventivo, seguridad y recuperación de desastres de la infraestructura de hardware y comunicaciones en la organización.

Nuevamente se preguntó ¿Qué hay que hacer para que se logre la función?.

Tomando como referencia la función clave dos, se desagregó en dos subfunciones, como se observa a continuación:

2.1	Verificar proyectos de infraestructura TI para los centros de datos que se requieran
2.2	Planificar los activos de licenciamientos del software de almacenamiento y base de datos.

De esta manera se procedió hasta llegar al elemento de competencia, que aparece en el quinto nivel, el cual indica las competencias que debe desarrollar una persona para ocupar el puesto de trabajo.

Se presenta a continuación el mapa del puesto de jefe de infraestructura, haciendo mención que los demás mapas para los puestos críticos del departamento se encuentra en los anexos:



## Esquema No. 11

### Mapa Funcional del Puesto Jefe de Infraestructura Tecnológico

**Departamento:** Tecnología de la Información      **Función Clave:** 1      **Hoja:** 1/3

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	SUB -FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
Administrar todas las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.	1. Coordinar el entrenamiento, evaluación, adaptación de nuevas aplicaciones de software y herramientas de administración de la infraestructura tecnológica.	1.1 Verificar proyectos de infraestructura TI para los centros de datos que se requieran	1.1.1 Participa en la planificación y ejecución de los proyectos de corrección y mejora de la infraestructura TI	1.1.1.1 Analiza los costos de proyectos de infraestructura TI.
				1.1.1.2 Controla la ejecución de los proyectos de acuerdo a los planes establecidos.
				1.1.1.3 Recomienda mejoras en las instalaciones nuevas o existentes de la infraestructura informática
				1.1.1.3 Propone mejoras en el rendimiento de los sistemas operativos para la infraestructura instalada
				1.1.1.4 Elabora presupuestos e informe de gastos contra lo presupuestado.
				1.1.1.5 Da seguimiento a la ejecución presupuestaria planificada
				1.1.2.1 Dirige las pruebas de proyectos de mejora de telecomunicaciones, de infraestructura en el área de redes
				1.1.2.2 Elabora dictamen de resultados de pruebas piloto en el sector.
				1.2.1.1 Revisa reportes de compras y vencimiento de licencias en el año en curso.
				1.2.1.2 Verifica el cumplimiento de auditoría de proveedores de licencias.
				1.2.1.3 Actualiza plan de compra y renovación de activos de software y herramientas de administración y gestión de activos de software,
				1.2.1.4 Revisa condiciones y términos de contrato de servicio
				1.2.1.5 Determina viabilidad de recomprar el licenciamiento de acuerdo a parámetros establecidos en la empresa.

## Mapa Funcional del Puesto Jefe de Infraestructura Tecnológico

**Departamento:** Tecnología de la Información Corporativo      **Función Clave:** 2      **Hoja:** 2/3

PROPÓSITO PRINCIPAL	FUNCIÓN CLAVE	SUB-FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
<p>Administrar todas las actividades de implementación, operación y soporte de la infraestructura tecnológica corporativa garantizando el desempeño y continuidad de los servicios y la plataforma de operación de los sistemas de información.</p>	<p>2. Dirigir la operación del esquema de infraestructura requerida en la organización.</p>	<p>2.1 Supervisar la ejecución y monitoreo de los eventos que se encuentran relacionados a la infraestructura</p>	<p>2.1.1 Administrar las consolas de monitoreo para la operatividad de la infraestructura en los centros de datos.</p>	<p>2.1.1.1 Provee especificaciones para mantener operatividad de alertas en umbrales y Whatsup</p> <p>2.1.1.2 Autoriza Programa y monitoreo de tareas (jobs) rutinarios en servidores Windows</p> <p>2.1.1.3 Autoriza los servicios generales de impresión</p> <p>2.1.1.4 Revisa reportes de disponibilidad y servicios afectados por fallas.</p>
		<p>2.2 Dirige la operatividad de las redes y telecomunicaciones para mantener la disponibilidad de todos los centros de datos.</p>	<p>2.1.2 Supervisar la capacidad de la infraestructura TI de todos los centros de datos</p>	<p>2.1.2.1 Brinda apoyo en programación de respaldo y restauración de información.</p> <p>2.1.2.2 Monitorea la base de datos aplicativos SAP y legacy</p> <p>2.1.2.3 Elabora planes de aseguramiento de capacidad de infraestructura</p>
		<p>2.2.1 Coordina el soporte y mantenimiento de redes y telecomunicaciones</p>	<p>2.2.1 Ejecuta las políticas de acceso y mitigación de incidentes en dispositivos de seguridad perimetral.</p>	<p>2.2.1.1 Verifica actualizaciones de equipos de telecomunicaciones y seguridad perimetral.</p> <p>2.2.1.2 Indaga en las fallas de servicios y equipos de telecomunicaciones reportadas</p> <p>2.2.1.3 Revisa bitácoras de utilización y estado de dispositivos de red LAN, WAN y servidores.</p> <p>2.2.1.4 Dirige la configuración de los servidores físicos o virtuales requeridos para la operación de los sistemas</p> <p>2.2.1.5 Apoya en la Configuración e instalación de enlaces y equipos de telecomunicaciones</p>
				<p>2.2.2.1 Autoriza usuarios para ingreso a los centros de datos.</p> <p>2.2.2.2 Monitorea los dispositivos de seguridad para mantener el nivel de seguridad exigido en los centros de datos.</p>



### c. Verificación de los mapas funcionales:

Posterior a la elaboración del mapa funcional, se debe aplicar una serie de preguntas que deben responderse afirmativamente, en caso no sea una respuesta positiva se revisa de nuevo el mapa. Las preguntas se encuentran en la tabla número 7.

**Tabla No. 7**  
**Verificación del mapa funcional**

Preguntas de verificación del mapa	
1	¿Parte el análisis funcional del propósito principal de la empresa, área, subárea o división?
2	¿Se expresa en todas las desagregaciones una función reconocida en el área de aplicación analizada
3	¿Sigue la estructura semántica el orden establecido (verbo-objeto- Condición)
4	¿Expresa cada función resultados evaluables?
5	¿Hace referencia el mapa al propósito, función o subfunción clave, más que al puesto de trabajo u organigramas?
6	¿Se verificó que el mapa no siga un diagrama de procesos?
7	¿Cuenta toda función con un mínimo de 2 y un máximo de 7 desagregaciones?
8	¿En cada nivel la suma de las funciones que se desagregan conforman la función anterior?
9	¿Corresponde el último nivel de desagregación a funciones que puede realizar una sola persona?
10	¿Se utiliza el lenguaje del medio?

Fuente: Intecap. Gestión por competencia laboral. Año 2003

### d. Validación de los mapas funcionales

Como se mencionó anteriormente, será función de la junta directiva validar la información contenida en los mapas funcionales, de no estar de acuerdo se

procederá a realizar las modificaciones correspondientes, se revisa nuevamente la información y se firmará un documento de aprobación del mismo.

#### **3.3.1.4 Paso 4: Matriz de Competencias Laborales**

Como cuarto y último paso se debe integrar toda la información del análisis funcional y descriptor de puestos en matrices de competencias laborales. Se registrará la información de las funciones, competencias y datos relevantes para quienes gestionen al Talento Humano dentro y fuera del departamento de Tecnología de la Información.

##### **a. Identificación de competencias para el departamento**

En el análisis funcional se buscó comprobar las competencias que poseen los colaboradores, el proceso termina al encontrar el elemento de competencia, que es una función que se puede ejecutar por una persona.

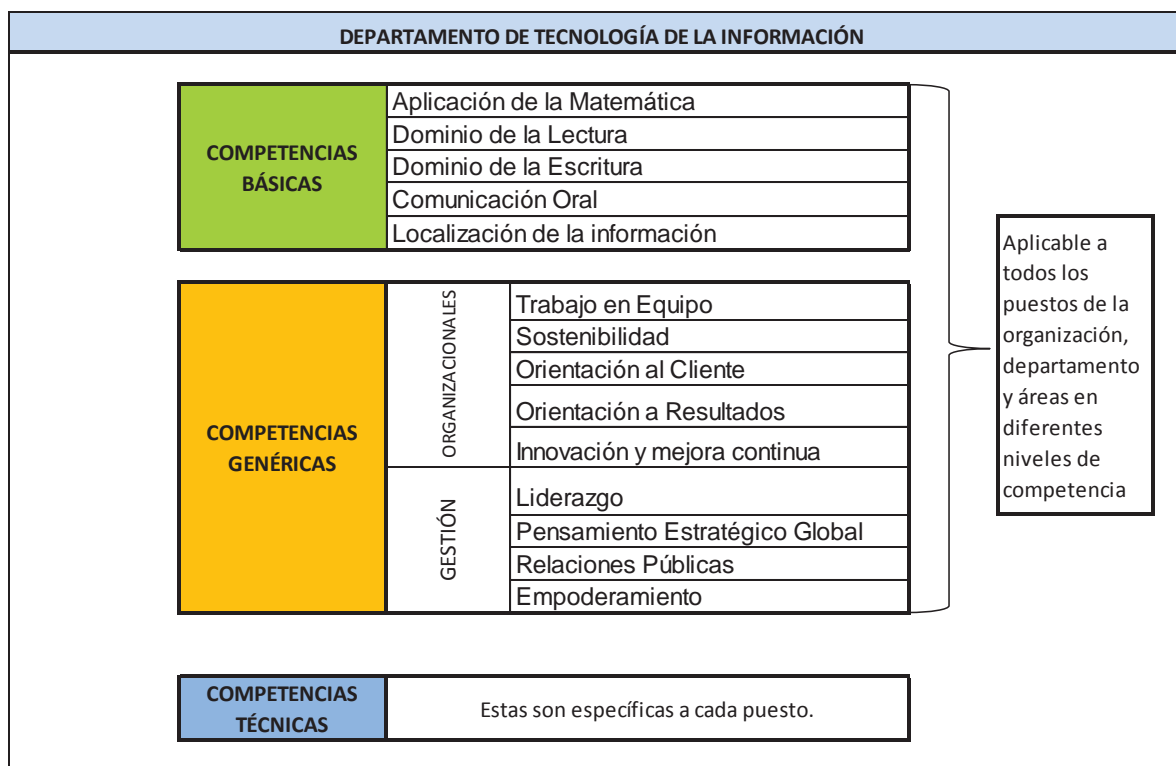
En el proceso de elaboración del descriptor de puestos se determinaron las competencias básicas, genéricas y técnicas requeridas para el puesto.

##### **b. Clasificación de competencias identificadas**

Se identificaron tres tipos de competencias de acuerdo al nivel ocupacional de los colaboradores del departamento, como se observa en el esquema 12:

## Esquema No. 12

### Clasificación de competencias laborales del departamento de Tecnología de la Información



Fuente: Elaboración propia. Año 2015

Las competencias básicas se consideraron elementales en las acciones de los colaboradores, las competencias genéricas organizacionales aplican a toda la organización y por tanto a los colaboradores de Tecnología de la Información, por su parte las competencias genéricas de gestión aplican únicamente a los puestos de nivel medio y ejecutivo.

Las competencias técnicas son específicas a cada puesto. A manera de ejemplo se definieron las competencias técnicas para un puesto de cada área del departamento. Esta información es la que se ordenará en las matrices de competencias del departamento.

### c. Interrelación de competencias y puestos

Se procede a registrar todas las competencias y la información de conocimientos, habilidades y destrezas de los perfiles laborales identificados en el departamento, en este caso se toma la información de los descriptores y perfiles de puestos elaborados:

Área	Puesto
Infraestructura	Jefe de Infraestructura Tecnológico
Seguridad y Continuidad	Coordinador de seguridad y continuidad
Soporte	Técnico soporte informático local
Funcionales y Desarrollo	Especialista funcional Agrícola

Se colocan en una matriz funcional en un formato como se presenta a continuación:

### Esquema No. 13

#### Formato de matriz de funcional

COMPETENCIAS LABORALES	NOMBRE DEL DEPARTAMENTO													
	BÁSICAS				GENÉRICAS				COMPETENCIAS TÉCNICAS					
	Competencias básica 1	Competencias básica 2	Competencias básica 3	Competencias básica 4	Competencia organizacional 1	Competencia organizacional 2	Competencia de gestión 1	Competencia de gestión 2	Competencia Técnica 1	Competencia Técnica 2	Competencia Técnica 3	Competencia Técnica 4	Competencia Técnica 5	Competencia Técnica 6
Perfil laboral														
Perfil laboral 1														
Perfil laboral 2														
Perfil laboral 3														
Perfil laboral 4														

Fuente: Elaboración propia con base a libro Intecap. Gestión por Competencias laborales. 2003

#### d. Establecimiento de niveles competenciales para cada puesto

En la matriz donde se registran los perfiles laborales se requiere la especificación del nivel de competencia laboral de cada puesto, esto incluye la clasificación asignada a las competencias encontradas y los niveles de 1 a 5 en los que deberán estar presentes para desempeñar las funciones efectivamente. Para la integración de las matrices propuestas en esta investigación, se realizó un análisis y comparación de los niveles que propone el INTECAP y los que actualmente tiene establecidos el Ingenio para las competencias laborales.

**Tabla No. 8**

#### Relación de niveles de competencias establecidas en INTECAP y el Ingenio

NIVEL DE COMPETENCIA INTECAP	1	2	3	4	5
NIVEL OCUPACIONAL	OPERATIVO		MEDIO	EJECUTIVO	EJECUTIVO
PUESTOS	Operarios, ayudantes, auxiliares	Técnicos	Supervisores, Técnicos medios, Jefes de unidad.	Jefes de Departamento	Directores, Gerentes, Subgerente
CALIFICACIÓN	Básico, tradicional, no calificado, semi calificado	Calificado, altamente calificado	Industrializado, técnico medio, mandos medios	Profesionales, Mandos superiores	Profesional especializado, Directivos de alto nivel

NIVEL COMPETENCIA DEL INGENIO	1	2	3	4	5
	Básico	Técnico	Medio	Avanzado	Experto

Fuente: Elaboración propia con base en investigación 2015.

El comité discutió los valores propuestos por la metodología de Intecap a utilizar en la escala y el significado de cada uno. Se colocó una descripción objetiva y aplicable a las necesidades de gestión de la capacitación y formación de los colaboradores del departamento. Ver tabla 9



**Tabla No. 9**

**Nivel de competencia establecido para el departamento**

<b>1</b>	Ejecución de funciones productivas simples, sin autonomía, requiere de supervisión .
<b>2</b>	Ejecución de actividades rutinarias que se realizan con un mínimo de asesoría.
<b>3</b>	Capaz de supervisar y dirigir personal, planificar y coordinar.
<b>4</b>	Ejecución de funciones con autonomía laboral, responsabilidad de actividades de los procesos.
<b>5</b>	Responsabilidad total para el aumento de la productividad empresarial. Mayor complejidad en las actividades.

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

El nivel uno indica que el ocupante del puesto ejecuta funciones productivas que requieren métodos simples, no posee autonomía y requiere de supervisión y el apoyo de un asesor. El nivel dos se refiere a la ejecución de actividades rutinarias que se realizan con un mínimo de asesoría, requiere de análisis en las actividades que realiza.

El nivel tres indica que el ocupante del puesto se encuentra en la capacidad de supervisar y dirigir personal, planificar y coordinar procesos y proyectos de su competencia.

El nivel cuatro indica que el ocupante del puesto tiene autonomía laboral, ejecuta actividades complejas; responsables del diseño, planeación y desarrollo de las actividades que conforman los procesos de producción.

En el nivel cinco la competencia es de responsabilidad total para el aumento de la productividad empresarial. Nivel con la mayor complejidad en las actividades.

Se asignaron valores de uno a cinco; por motivos de fácil comprensión y aplicación en la matriz se agregó el número cero para indicar que la competencia no aplica.

#### **e. Diseño de la matriz de competencias laborales**

La interrelación de puestos con las competencias y la definición de los niveles de competencia laboral que aplican a los puestos son la base para diseñar la matriz de competencias laborales.

Con la información de los puestos que sean sujeto de análisis se diseñan las matrices, en las que se registrarán los datos de la siguiente manera:

1. Matriz general de competencias laborales de los puestos del departamento de Tecnología de la Información Corporativo

En esta se incluyen las competencias básicas, genéricas organizacionales y de gestión, conocimientos y habilidades establecidos en el descriptor y perfil de puestos.

2. Matriz de competencias laborales por cada área del departamento de Tecnología de la Información.

Estas matrices incluyen las competencias básicas, genéricas organizacionales y de gestión, funciones establecidas en el descriptor de puestos y mapa funcional.









**Esquema No. 18**  
**Matriz de Competencias laborales área de Soporte**

Competencias	TECNOLOGÍA DE LA INFORMACION - AREA DE SOPORTE																		
	COMPETENCIAS BÁSICAS			COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES			COMPETENCIAS GENERICAS			COMPETENCIAS TÉCNICAS (Funciones)									
Aplicación de la matemática	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Domnio de la Lectura	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Domnio de la Escritura	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Comunicación Oral	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Localización de la información	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Trabajo en Equipo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Sostenibilidad	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Orientación al Cliente	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Orientación a Resultados	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Innovación y mejora continua	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Liderazgo	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Pensamiento Estratégico Global	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Relaciones Públicas	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Empoderamiento	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Resolver incidentes y problemas que afectan el acceso y uso de los servicios de TI a los usuarios finales.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Resolver solicitudes presentadas por los usuarios finales para acceder a los servicios de TI cuando se requiere una solución.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Brindar seguimiento a solicitudes de soporte de terceros.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Atender problemas técnicos en aplicaciones de usuario final.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Corrige configuraciones de correo electrónico de usuarios empresariales	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Corregir problemas de cuentas y accesos de las aplicaciones del sistema de la empresa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Provee mantenimiento y reparaciones a equipos usuario final según cronogramas de planes de mantenimiento e incidencias	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Atender incidentes con impresoras/Scanners.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Verificar funcionamiento equipos Data Center.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Efectuar solicitud de cotizaciones, seguimiento de órdenes de compra, reparto de costos, gestión de pagos.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Notificar a usuarios finales las interrupciones de los servicios por mantenimientos fallas o emergencias según planes o incidencias	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Canalizar las solicitudes de servicio del cliente interno según incidencia o petición que se presente.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Identificar y resolver problemas de back office de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el departamento.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Puestos</b>																			
<b>Técnico de Soporte Informático Local</b>	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

### **3.3.2 FASE 2 : Elaboración de propuesta de plan de capacitación por competencias laborales**

La elaboración de un plan de capacitación por competencias laborales es parte del proceso de capacitación, que inicia con un diagnóstico de necesidades de capacitación previamente definido. Se ha escogido el método de puesto-persona por la información obtenida en la elaboración del descriptor de puesto y mapa funcional, que fueron parte de la fase uno de la propuesta.

El procedimiento para la elaboración del plan de capacitación inicia con lo siguiente:

- Paso 1: Elaboración de los instrumentos de capacitación.
- Paso 2: Llenado de las boletas de detección de capacitación
- Paso 3: Vaciado de la información en matrices de brechas de capacitación detección de
- Paso 4: Análisis de la información y diseño del plan de capacitación
- Paso 5: Presentación anual del plan de capacitación para aprobación al del plan diseño
- Paso 6: Establecimiento de los costos de la capacitación

Así mismo, para garantizar que el proceso de capacitación se desarrolla completamente, se concluye con lo siguiente:

- Paso 7: Ejecución de la capacitación
- Paso 8: Evaluación de la efectividad de la capacitación



### 3.3.2.1 Paso 1: Elaboración de instrumentos de detección de necesidades de capacitación

La información obtenida del análisis funcional realizado a los puestos clave de cada área, se tomará como base para crear los instrumentos de detección de necesidades de capacitación.

Se elaborará un instrumento de capacitación para cada puesto, en donde se toman las funciones clave, subfunciones y unidad de competencia del mapa funcional elaborado. En los instrumentos se coloca el objetivo del cuestionario, las instrucciones de llenado y una escala de evaluación de los conocimientos y habilidades como sigue:

**Tabla No. 10**

#### **Escala de calificación de competencias para diagnosticar necesidades de capacitación**

<b>E</b>	<b>Excelente:</b> Los resultados son sobresalientes y de impacto, demuestra un desempeño altamente satisfactorio en la ejecución de la destreza, conocimiento o actitud.
<b>B</b>	<b>Bueno:</b> Cubre los requerimientos de la función. Los resultados son los exigidos por el puesto. Demuestra dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes indicados.
<b>NM</b>	<b>Necesita mejorar:</b> Requiere de apoyo de otros para ejecutar la función. Necesita desarrollar los conocimientos, habilidad y actitud indicados.
<b>D</b>	<b>Deficiente:</b> No cubre los requerimientos de la función. Evidencia poco o nulo conocimiento, habilidad, destreza o actitud en su desempeño.

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

### 3.3.2.2 Paso 2: Llenado de boletas de detección de capacitación

Posterior a la elaboración del instrumento, se procede a reunir a los jefes o encargados inmediatos de la persona ocupante del puesto a evaluar. Se explica el llenado de la boleta y los responsables proceden a calificar las competencias ponderando de acuerdo a la escala proporcionada. Se presenta a continuación

un ejemplo del cuestionario de diagnóstico de necesidades de capacitación del puesto de Especialista Funcional.

### Cuadro No. 5

#### Ejemplo de Diagnóstico de necesidades de capacitación

<b>CUESTIONARIO DE DETECCIÓN DE NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b>					
<p><b>OBJETIVO:</b> El cuestionario que a continuación se presenta, pretende examinar los aspectos relacionados al puesto de trabajo, proporcionando una herramienta administrativa que detecte las necesidades de capacitación por competencias laborales en esta área de Tecnología de la Información.</p> <p><b>INSTRUCCIONES:</b> A continuación se le solicita que indique marcando con una "X", la afirmación que mejor describa el puesto actual en cada uno de los incisos de acuerdo a la escala presentada en este cuestionario. La información</p>					
<b>E</b>	<b>Excelente:</b> Los resultados son sobresalientes y de impacto, demuestra un desempeño altamente satisfactorio en la ejecución de la destreza, conocimiento o actitud.				
<b>B</b>	<b>Bueno:</b> Cubre los requerimientos de la función. Los resultados son los exigidos por el puesto. Demuestra dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes indicados.				
<b>NM</b>	<b>Necesita mejorar:</b> Requiere el apoyo de otros para ejecutar la función. Necesita desarrollar los conocimientos, habilidad y actitud indicados.				
<b>D</b>	<b>Deficiente:</b> No cubre los requerimientos de la función. Evidencia poco o nulo conocimiento, habilidad, destreza o actitud en su desempeño.				
Competencia		<b>E</b>	<b>B</b>	<b>NM</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	<b>Entrevista al usuario para conocer requerimientos de modificación en aplicaciones</b>				
1.1	Identifica quienes son los usuarios involucrados en el requerimiento de modificación de aplicaciones.				
1.2	Solicita al usuario la ejecución de la aplicación en el módulo donde se presenta el problema o requerimiento				
1.3	Interpreta y documenta las necesidades del usuario.				
1.4	Realiza preguntas clave referente al problema suscitado				
1.5	Explica al usuario los cambios factibles y no factibles que solicita.				
<b>2</b>	<b>Clasifica y prioriza los requerimientos e incidencias solicitados</b>				
2.1	Identifica las necesidades urgente y no urgente del usuario				
2.2	Recopila el historial de usuario de la base de datos correspondiente				
2.3	Consulta información y reportes en la base de datos en el tiempo estipulado				
2.3	Revisa notificación de errores proporcionadas por la aplicación.				
<b>3</b>	<b>Capacita al usuario en el uso de las herramientas de laboratorio asociadas a su puesto</b>				
3.1	Explica cómo interactuar con la aplicación.				
3.2	Proporciona la documentación de usuario.				
3.3	Ejecuta prueba piloto con el usuario.				

Competencia		<i>E</i>	<i>B</i>	<i>NM</i>	<i>D</i>
<b>4</b>	<b>Configura los módulos del proceso y software del área a su cargo según falla encontrada.</b>				
4.1	Realiza pruebas para asegurar la corrección de fallas.				
4.2	Programa los módulos de proceso de las aplicaciones				
<b>5</b>	<b>Elabora documentación técnica para solicitar permisos de seguridad y continuidad e infraestructura TI</b>				
5.1	Redacta solicitud de apoyo a equipo de desarrollo				
5.2	Redacta solicitud de acceso al equipo de seguridad y continuidad				
<b>6</b>	<b>Elabora o actualiza la documentación técnica y de usuario, de los procesos modificados.</b>				
6.1	Ejecuta la herramienta de apoyo para creación de manuales.				
6.2	Revisa que la terminología sea comprensible a los usuarios				
6.3	Solicita aprobación de la documentación				
<b>7</b>	<b>Analiza el impacto de los cambios a las aplicaciones</b>				
7.1	Determina los beneficios de realizar los cambios en el proceso.				
7.2	Revisa que los cambios no afecten los procesos relacionados al de análisis.				
7.3	Analiza las entradas, salidas y archivos de los procesos.				
<b>8</b>	<b>Analizar la viabilidad técnica de las modificaciones a las aplicaciones</b>				
8.1	Determina los requerimientos del sistema				
8.2	Realizar parametrización de los módulos del área				
<b>9</b>	<b>Actualiza manuales de usuario final</b>				
9.1	Localiza información que puede ser simplificada al usuario				
9.2	Suprime pasos obsoletos presentados en los manuales				
<b>10</b>	<b>Elabora documentación de los procesos analizados con pruebas y resultados.</b>				
10.1	Cuantifica la pruebas realizadas a los procesos				
10.2	Redacta los cambios suscitados en las pruebas y el impacto observado.				
10.3	Construye referencias cruzadas en los reportes				
10.4	Crea propuesta técnica de mejoras a las aplicaciones				
10.5	Redacta notificaciones de precaución en propuestas no viables.				

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

### **3.3.2.3 Paso 3: Vaciado de la información**

Los conocimientos y habilidades que resulten con una calificación de necesita mejorar y deficiente serán tomados como brecha de necesidad de capacitación y se determinará qué es lo que el colaborador debe aprender para desempeñar las funciones asignadas y apoyar al cumplimiento de los objetivos del área, departamento y negocio.

Se presenta a continuación la matriz de brechas de necesidades de capacitación para los puestos de Especialista Funcional del área de Funcionales y Desarrollo. Se hace la aclaración que el puesto de Especialista Funcional es genérico, por lo que el diagnóstico de necesidades de capacitación aplica para todos los puestos con este nombre. Las matrices de los otros puestos analizados se encuentran en anexos:

**Esquema No. 19**  
**Matriz de brechas de necesidades de capacitación Especialista Funcional**  
**Área de Funcionales y Desarrollo**

<b>MATRIZ DE BRECHAS DE CAPACITACION DE ESPECIALISTA FUNCIONAL</b>										
Criterios de evaluación		Especialista Funcional Laboratorio	Especialista Funcional Agrícola	Especialista Funcional Maquinaria	Especialista Funcional Mantenimiento e Industrial	Especialista Funcional Información	Especialista Funcional Finanzas	Especialista Funcional Logística	Especialista Funcional Recursos Humanos	NECESIDADES DE CAPACITACIÓN
		E	B	NIM	B	B	B	B	B	
1	Entrevista al usuario para conocer requerimientos de modificación en aplicaciones	B	B	NIM	B	B	B	B	B	E
1.1	Identifica quienes son los usuarios involucrados en el requerimiento de modificación de aplicaciones.	B	B	B	B	B	B	B	B	E
1.2	Solicita al usuario la ejecución de la aplicación en el módulo donde se presenta el problema o requerimiento	B	B	B	B	B	B	B	B	E
1.3	Interpreta y documenta las necesidades del usuario.	B	NM	B	B	B	NM	B	B	B
1.4	Realiza preguntas clave referente al problema suscitado	B	NM	NM	NM	E	B	B	B	B
1.5	Explica al usuario los cambios factibles y no factibles que solicita.	B	NM	NM	NM	E	B	NM	B	B
2	Clasifica y prioriza los requerimientos e incidencias solicitados	B	B	B	B	B	B	B	E	E
2.1	Identifica las necesidades urgente y no urgente del usuario	E	B	NM	NM	B	NM	B	B	E
2.2	Recopila el historial de usuario de la base de datos correspondiente	B	NM	B	NM	B	NM	B	B	E
2.3	Consulta información y reportes en la base de datos en el tiempo estipulado	NM	NM	D	B	DM	D	E	B	B
2.3	Revisa notificación de errores proporcionadas por la aplicación.	E	B	B	B	B	B	E	B	B
3	Capacita al usuario en el uso de las herramientas de laboratorio asociadas a su puesto	E	NM	NM	NM	B	B	B	B	B
3.1	Explica cómo interactuar con la aplicación.	E	NM	NM	NM	NM	NM	B	B	B
3.2	Proporciona la documentación de usuario.	B	B	NM	B	B	B	B	B	B
3.3	Ejecuta prueba piloto con el usuario.	B	B	B	B	B	B	B	B	B

4	Configura los módulos del proceso y software del área a su cargo según falla encontrada.	E	B	B	B	NM	NM	NM	NM	E	B	SAP BI/BW
4.1	Realiza pruebas para asegurar la corrección de fallas.	B	NM	B	B	B	B	B	B	E	B	
4.2	Programa los módulos de proceso de las aplicaciones	B	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	E	B	
5	Elabora documentación técnica para solicitar permisos de seguridad y continuidad e infraestructura TI	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
5.1	Redacta solicitud de apoyo a equipo de desarrollo	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
5.2	Redacta solicitud de acceso al equipo de seguridad y continuidad	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
6	Elabora o actualiza la documentación técnica y de usuario, de los procesos modificados.	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
6.1	Ejecuta la herramienta de apoyo para creación de manuales.	E	B	B	B	B	B	B	B	E	B	
6.2	Revisa que la terminología sea comprensible a los usuarios	B	B	B	B	B	B	B	B	E	B	
6.3	Solicita aprobación de la documentación	B	B	B	B	E	E	E	E	E	B	
7	Analiza el impacto de los cambios a las aplicaciones	E	B	B	B	B	NM	NM	NM	E	B	SAP BI/BW
7.1	Determina los beneficios de realizar los cambios en el proceso.	B	B	B	B	B	NM	NM	NM	E	B	
7.2	Revisa que los cambios no afecten los procesos relacionados al de análisis.	B	NM	B	B	B	NM	NM	NM	E	B	
7.3	Analiza las entradas, salidas y archivos de los procesos.	E	NM	NM	NM	B	B	B	B	E	B	
8	Analizar la viabilidad técnica de las modificaciones a las aplicaciones	E	E	NM	B	B	NM	B	B	E	B	SAP BI/BW
8.1	Determina los requerimientos del sistema	E	E	B	E	B	B	B	B	E	B	
8.2	Realizar parametrización de los módulos del área	B	B	NM	B	NM	NM	NM	NM	E	B	
9	Actualiza manuales de usuario final	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
9.1	Localiza información que puede ser simplificada al usuario	E	B	B	B	B	B	B	B	E	B	
9.2	Suprime pasos obsoletos presentados en los manuales	E	E	B	B	B	B	B	B	E	B	
10	Elabora documentación de los procesos analizados con pruebas y resultados.	E	NM	NM	NM	NM	NM	NM	NM	E	B	Crystal Reports
10.1	Cuantifica la pruebas realizadas a los procesos	E	B	B	B	B	B	B	B	E	B	
10.2	Redacta los cambios suscitados en las pruebas y el impacto observado.	B	B	B	NM	B	NM	NM	NM	E	B	
10.3	Construye referencias cruzadas en los reportes	B	NM	D	B	B	E	B	B	E	B	
10.4	Creo propuesta técnica de mejoras a las aplicaciones	B	NM	NM	D	D	D	D	D	E	B	
10.5	Redacta notificaciones de precaución en propuestas no viables.	B	B	B	B	NM	NM	NM	NM	E	B	
<b>OBSERVACIONES:</b> El detalle de los contenidos de la capacitación se presenta en las currículas de formación.												

Fuente: Elaboración Propia. 2015

#### **3.3.2.4 Paso 4: Análisis de la Información y diseño del plan de capacitación**

Teniendo la información de las brechas de necesidades de capacitación, para este paso cada jefe de área analizará el resultado de los diagnósticos de los colaboradores a su cargo, prestando atención a las brechas establecidas como “necesita mejorar” y “deficiente”. Para diseñar el plan de capacitación deben dar respuesta a las siguientes interrogantes:

- Personal a capacitar ¿a quién capacitar?

Esta información se obtiene de los diagnósticos de necesidades de capacitación, donde se listarán los nombres de los colaboradores que obtuvieron notas de “necesita mejorar “ y “deficiente”.

- Contenido ¿en qué capacitar?

Con el instrumento y matriz de brechas de capacitación los jefes analizarán los contenidos y temas necesarios para que el colaborador pueda reducir la brecha que le impide desempeñarse con efectividad en su puesto. Cada tema deberá detallarse en una currícula de formación que indique los subtemas y objetivos al finalizar la capacitación.

- Selección de proveedores ¿quién capacitará?

Se escogerán los proveedores de la capacitación, que pueden ser externos o internos en el caso de habilidades que se deben aprender por repetición y que los colaboradores con mejor desempeño puedan enseñar. Es importante tomar en cuenta aspectos como: la experiencia comprobable del capacitador, grado académico, cursos recibidos que son relacionados al tema y la metodología de enseñanza – aprendizaje.

- Instalaciones para la capacitación ¿dónde capacitar?

Luego los jefes de área seleccionarán los lugares donde se llevará a cabo la capacitación de acuerdo al tipo de proveedor que se seleccionó, por ejemplo dentro del departamento, con proveedores internos (jefes o colaboradores que dominan la competencia) o externo, en el caso de los proveedores externos que tengan instalaciones propias que apoyen a una mejor absorción de la capacitación.

- Fechas de capacitación ¿cuándo capacitar?

Se programan las fechas de la capacitación con la cantidad de personas a asistir a las mismas, duración en horas de la capacitación. Es importante tomar en cuenta las épocas de mayor trabajo dentro del departamento para evitar en lo posible la desatención del cliente interno.

Por último se determina el costo del plan de capacitación en base a las cotizaciones efectuadas. Las capacitaciones en el área informática particularmente tienden a ser más costosas que en otras materias, por lo tanto se deben priorizar los cursos que se consideran urgentes y tomar en cuenta el presupuesto asignado al departamento.

El cuadro número 6 es un ejemplo de los aspectos a tomar en cuenta para elaborar el plan de capacitación de acuerdo a cada tema:



## Cuadro No. 6

### Aspectos relevantes para el diseño del plan de capacitación

DISEÑO DE LA CAPACITACIÓN			
<b>Objetivo:</b> Informar detalladamente los elementos necesarios para ejecutar el curso a fin de facilitar el monitoreo de las actividades establecidas en cada curso.			
<b>Nombre del curso:</b>			
<b>Objetivo:</b>			
<b>Técnica:</b>	<input type="checkbox"/> Conferencia	<input type="checkbox"/> Diplomado	
	<input type="checkbox"/> Curso	<input type="checkbox"/> Otro (especifique):	
	<input type="checkbox"/> Taller/ Seminario		
<b>Modalidad:</b>	<input type="checkbox"/> Virtual		
	<input type="checkbox"/> Presencial		
<b>Capacitación de tipo:</b>	<input type="checkbox"/> Interna		
	<input type="checkbox"/> Externa		
<b>Facilitador:</b>			
<b>Experiencia comprobable(años)</b>	<b>Cursos recibidos afines el tema</b>	<b>Grado académico</b>	
<b>Empresa (si aplica):</b>			
<b>Fecha de inicio:</b>			
<b>Fecha de Finalización:</b>			
<b>Periodicidad:</b>			
<b>Duración total en horas:</b>			
<b>Participantes</b>			
<b>Nombre</b>	<b>Puesto</b>	<b>Área</b>	
<b>Observaciones:</b>			

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

Se presenta a continuación el plan de capacitación para los puestos de Jefe de Infraestructura Tecnológico, Coordinador de Seguridad y Continuidad, Especialista Funcional y Técnico de Soporte informático local:

## **Propuesta de Plan de Capacitación Departamento de Tecnología de la Información**

### **Justificación del plan de capacitación:**

El plan de capacitación para los puestos del Departamento de Tecnología de la Información Corporativo se ha elaborado con base a la definición de las competencias laborales que requieren los puestos analizados de cada área del departamento en mención.

Constituye una herramienta de trabajo que responde a las necesidades reales de conocimientos, habilidades y destrezas encontrados en los colaboradores y que se alinea al sistema de Gestión de Talento Humano del Ingenio.

### **Alcance:**

El presente plan de capacitación incluye los puestos críticos del departamento de Tecnología de la Información, que son: Jefe de Infraestructura Tecnológico, Coordinador de Seguridad y Continuidad, Especialista Funcional y Técnico en Soporte Informático Local analizados y diagnosticados previamente.

### **Objetivos del Plan de Capacitación:**

1. Aumentar en un 80% la productividad del departamento, a través del desarrollo de las competencias laborales que se necesitan para cumplir con los objetivos del departamento de Tecnología de la Información y la visión del Ingenio, para el año 2017.

2. Para el año 2017 disminuir el 100% de los problemas suscitados en el departamento de Tecnología de la Información causados por falta de conocimientos, habilidades y destrezas para ejecutar las funciones de su puesto de trabajo.
3. Contribuir al desarrollo de los conocimientos, habilidades y destrezas, que promuevan condiciones favorables para los cuatro colaboradores ocupantes de los puestos analizados dentro de la organización en los siguientes dos años.
4. Lograr alinear la capacitación del departamento a la gestión del Talento de la organización al finalizar el año 2016, promoviendo la construcción y mejoramiento de competencias de acuerdo a las brechas detectadas en el diagnóstico de necesidades.

**Objetivos Específicos:**

1. Actualizar los conocimientos, habilidades y destrezas de los colaboradores a fin de reducir las brechas que impiden la correcta ejecución de las funciones de su puesto.
2. Establecer programas de capacitación que se adecuen al presupuesto y a las necesidades más inmediatas detectadas en el diagnóstico.
3. Utilizar los métodos apropiados al contenido y tipo de cursos a impartir a los colaboradores.
4. Evaluar el impacto de los cursos que conforman el programa y plan de capacitación en los colaboradores.

### **Metas del plan de capacitación:**

1. Capacitar a todos los ocupantes de los puestos clave de cada área del departamento de Tecnología de la Información.
2. Evaluar el impacto de la capacitación en los niveles 1 y 2 de los puestos operativos y nivel 3 del puesto medio, luego de seis meses de implementar el plan de capacitación.
3. Aplicar el 100% de las propuestas curriculares de capacitación por competencias que contribuyan al desarrollo de las capacidades individuales de los ocupantes del puesto.

### **Políticas:**

#### **Generales:**

1. La capacitación estará basada en la enseñanza específica para la necesidad específica detectada.
2. La capacitación de los colaboradores será responsabilidad del jefe inmediato superior y la unidad de Recursos Humanos a cargo del desarrollo del personal.
3. El horario y fechas de capacitación se adecuarán a los tiempos de baja demanda de servicios informáticos en la organización.
4. La capacitación estará respaldada en un 90% por un diagnóstico de necesidades de capacitación.
5. La detección de necesidades de capacitación se realizará por lo menos una vez al año en el tercer trimestre.

**Operación:**

6. Los jefes de área monitorearán el avance y cumplimiento del plan cada dos meses.
7. Los colaboradores deben asistir al 80% de la capacitación para que se considere impartida.

**Seguimiento:**

8. El titular inmediato verificará el impacto de la capacitación con los indicadores de gestión establecidos en el descriptor de puestos.

**Normas:**

1. Los participantes del evento utilizarán únicamente el equipo y dispositivos tecnológicos requeridos durante el evento.
2. El evento dará inicio en la hora exacta establecida en el programa y plan de capacitación.
3. En los eventos internos el capacitador deberá solicitar material audiovisual (cañonera, pantalla, cables) con tres días hábiles previo el evento.
4. El capacitador deberá entregar un reporte de los resultados del evento y listado de asistencia.
5. En los eventos externos el participante deberá presentar constancia de participación en el evento.
6. Al finalizar el curso, el participante deberá evaluar el mismo a través de una boleta de calificación establecida para el evento.

**Tipo de capacitación:**

Se presenta un plan de capacitación correctivo de acuerdo a los resultados del diagnóstico de necesidades de capacitación por competencias. Se han escogido los temas que refuercen el desempeño del colaborador, por tanto la capacitación está orientada a solucionar problemas de desempeño y conocimientos, habilidades y actitudes débiles demostradas en el diagnóstico.

**Métodos a utilizar en el plan:**

De acuerdo a los requerimientos de capacitación, se utilizarán los siguientes métodos y técnicas para que el colaborador obtenga el conocimiento y las habilidades establecidas como necesarias:

- Seminario
- Taller
- Diplomado
- E-learning

La modalidad de las capacitaciones será presencial y virtual. En ambos casos los horarios incluyen una parte del horario laboral y otra en horario fuera del trabajo.

**3.3.2.5 Paso 5: Presentación del plan de capacitación anual para aprobación en Recursos Humanos**

Una vez elaborado el plan anual de capacitación, este debe presentarse al departamento de Recursos Humanos, con un tiempo prudente previo a las fechas de capacitación para su revisión y aprobación.

En el siguiente orden se presenta a los responsables de que se apruebe, ejecute y evalúe el plan de capacitación.

1. Jefaturas de áreas del departamento de Tecnología de la Información.
2. Área de Desarrollo de Personal del Departamento de Recursos Humanos.
3. Gerencia de Tecnología de la Información

El plan anual de capacitación de los puestos críticos del departamento de Tecnología de la información para ejecutarse en el año 2016 se presenta a continuación:

**Plan Anual de Capacitación de los puestos críticos del  
Departamento de Tecnología de la Información para el año 2016**

No.	Acción de Capacitación	Objetivo	Dirigido a	Fecha estimada	Horario	Metodología	Lugar	Número de participantes	Carga horaria del curso	Responsable de la actividad	Costo por persona	Costo total
1	Administración avanzada de Vmware y sistemas de virtualización	Desarrollar en el participante la habilidad de administrar la infraestructura virtual y protección de máquinas virtuales.	Jefe de Infraestructura Tecnológico	Abr-16	17:30 a 21:30 horas	Seminario/ taller	New Horizons	1	20 horas	Gerente de TI y Sección de desarrollo de personal	Q13,440.00	Q13,440.00
2	Liderazgo	Desarrollar en el participante las habilidades que logren el máximo potencial de sus seguidores en la organización.	Jefe de Infraestructura Tecnológico	Mar-16	18:00 a 9:30 pm	Seminario/taller	Dale Carnegie	1	28 horas	Gerente de TI y Sección de desarrollo de personal	Q4,400.00	Q4,400.00
3	Nuevas técnicas de mitigación de ataques informáticos Ethical Hacking	El participante obtendrá el conocimiento y habilidades para aplicar las técnicas y herramientas más actuales de ataque y defensa del sistema informático de la organización en un entorno ético.	Coordinador de Seguridad y Continuidad	Abr-16	13:00 a 21:00 horas	Seminario/ Taller	New Horizons	1	40 horas	Jefe de Seguridad y Continuidad	Q13,440.00	Q13,440.00
4	Desarrollo SAP BI/BW	Dar a conocer a los participantes las herramientas que faciliten el análisis de los datos recibidos y permitan presentar una propuesta para corrección de fallas o mejoras en las aplicaciones a su cargo.	Especialistas Funcionales	Mar-16	15:30 a 18:00 horas	E- learning	CVSOFT IT ACADEMY	5	70 horas en 28 sesiones	Jefe de Funcionales y Desarrollo	Q2,500.00	Q12,500.00



No.	Acción de Capacitación	Objetivo	Dirigido a	Fecha estimada	Horario	Metodología	Lugar	Número de participantes	Carga horaria del curso	Responsable de la actividad	Costo por persona	Costo total
5	Manejo de Crystal Reports	El participante obtendrá las habilidades para extraer y resumir la información desde bases de datos en el tiempo requerido con el uso de herramientas avanzadas.	Especialistas Funcionales	May-16	14:00 a 18:00 horas	Taller	New Horizons	6	8 horas en dos sesiones	Jefe de Funcionales y Desarrollo	Q0.00	Q0.00
6	Servicio al Cliente	El participante desarrollará y aplicará técnicas de servicio y atención al cliente para lograr excelencia en el servicio que prestan a la organización.	Especialistas Funcionales y Técnico en soporte informático local	Mayo- junio 16	8:00 a 13:00 horas	Taller expositivo - participativo	CIMA, Ingenio	6	10 horas en dos sesiones	Jefe de Funcionales y Desarrollo/ Jefe Soporte	Q1,333.33	Q8,000.00
7	Comunicación asertiva	El participante mejorará sus habilidades comunicativas a través de la flexibilidad y asertividad en su proceso de comunicación con el cliente interno de la organización.	Especialistas Funcionales y Técnico en soporte informático local	julio- agosto 16	8:00 a 13:00 horas	Taller expositivo - participativo	CIMA, Ingenio	6	10 horas en dos sesiones	Jefe de Funcionales y Desarrollo / Jefe Soporte	Q1,333.33	Q8,000.00
8	Trabajando y solucionando problemas en MAC OS X	El participante desarrollará las habilidades de manejar las herramientas y aplicaciones integradas a la plataforma OS X 10.10 para brindar soporte a usuarios de esta plataforma	Técnico de Soporte informático local	Abr-16	8:30-10:30	Taller	ITEMS	1	12 horas	Jefe de Soporte	Q1,248.00	Q1,248.00
<b>TOTAL</b>											Q37,694.66	<b>Q61,028.00</b>

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

El detalle del contenido de las acciones de capacitación se presenta a continuación:

- **Currículas de formación:**

Se tomó el diseño de currícula proporcionado por INTECAP, que incluye: información general, objetivo, duración y contenido de la capacitación.

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Administración avanzada de Vmware y sistemas de virtualización</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Infraestructura
Dirigido a:	Jefe de Infraestructura Tecnológico
Nombre del curso:	Administración de Vmware y virtualización
Duración en horas:	20 horas
Objetivo:	Desarrollar en el participante la habilidad de administrar la infraestructura virtual y protección de máquinas virtuales
Contenido:	
Módulo 1:	Generalidades de Sistemas de Virtualización Vsphere
Módulo 2:	Actualización de Administrador de Vmware
Módulo 3:	Migración a máquinas virtuales
Módulo 4:	Redes de trabajo avanzadas
Módulo 5:	Almacenamiento avanzado
Módulo 6:	Administración avanzada VM
Módulo 7:	Backup y recuperación con data recovery
Módulo 8:	Disponibilidad de la administración

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Manejo de Crystal Reports</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Funcionales y desarrollo
Dirigido a:	Analista Funcional
Nombre del curso:	Manejo de Crystal Reports
Duración en horas:	8 horas
Objetivo:	El participante obtendrá las habilidades para extraer y resumir la información desde bases de datos en el tiempo requerido con el uso de herramientas avanzadas.
Contenido:	<p>Creación de reportes de totales acumulados, referencia cruzada.            Elaborar declaraciones SQL para mejorar procesos en los reportes.            Trabajar con solicitudes            Mejorar la funcionalidad de los reportes.</p>

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Desarrollo SAP BI/BW</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Funcionales y Desarrollo
Dirigido a:	Especialistas Funcionales
Duración en horas:	70 horas
Objetivo:	Dar a conocer a los participantes las herramientas que faciliten el análisis de los datos recibidos y permitan presentar una propuesta para corrección de fallas o mejoras en las aplicaciones a su cargo.
Contenido:	
Módulo I	Introducción a BW Aprender a analizar, desarrollar e implementar aplicaciones BI/BW para SAP Introducción a SAP BI. Proceso de ETL. SAP BI 7. Introducción al Reporting. Herramientas de Explotación. Modelado. Batch Input y Bapis.
Módulo II	Introducción a BI/BO
Módulo III	¿Cómo aplicar cubos de información ?

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Trabajando y solucionando problemas en MAC OS X</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Soporte
Dirigido a:	Técnico de Soporte informatico local
Duración en horas:	12 horas
Objetivo:	El participante desarrollará las habilidades de manejar las herramientas y aplicaciones integradas a la plataforma OS X 10.10 para brindar soporte básico a usuarios de esta plataforma
Contenido:	
Módulo I	Aplicaciones integradas al sistema OS X 10.10 Herramientas de optimización de flujo de trabajo en OS X Automatización de tareas Realización de copias de seguridad
Módulo II	Previniendo y solucionando problemas en OS X

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Liderazgo y relaciones humanas</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Infraestructura
Dirigido a:	Jefe de Infraestructura Tecnológico
Duración en horas:	10 horas
Objetivo:	El participante desarrollará habilidades para persuadir al personal a su cargo a tomar acción en lo planificado, con una actitud proactiva y de confianza en sí mismo.
Contenido:	
Sesión 1	Base del éxito y visión,
Sesión 2	Incrementando la confianza en uno mismo
Sesión 3	Romper las barreras y planificar metas
Sesión 4	Entusiasmo y persuasión para mover a los demás a la acción
Sesión 5	Fortalecer relaciones con los demás y convicción
Sesión 6	Reconocimiento y manejo de estrés y las preocupaciones
Sesión 7	Liderazgo y flexibilidad
Sesión 8	Celebrar los resultados de los avances

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Técnicas exitosas de servicio al cliente</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Soporte y Funcionales y Desarrollo
Dirigido a:	Técnico de Soporte informático local, Especialistas Funcionales
Duración en horas:	10 horas
Objetivo:	El participante desarrollará y aplicará técnicas de servicio y atención al cliente para lograr excelencia en el servicio que prestan a la organización.
Contenido:	
Módulo I	Manejo de actitudes y calidad en el trabajo. Identificando actitudes, cambio de paradigmas, tipos de servicio.
Módulo II	Los clientes y el manejo de problemas Tipos de clientes y temperamentos, estilos de trabajo, manejo de clientes y situaciones difíciles

<b>CURRICULA DE FORMACIÓN</b>	
<b>Curso: Comunicación Asertiva</b>	
Departamento:	Tecnología de la Información
Área:	Soporte y Funcionales y Desarrollo
Dirigido a:	Técnico de Soporte informático local, Especialistas Funcionales
Duración en horas:	10 horas
Objetivo:	Los colaboradores mejorarán sus habilidades comunicativas a través de la flexibilidad y asertividad en su proceso de comunicación con el cliente interno de la organización.
Contenido:	
Módulo I	Modelo de la comunicación humana La asertividad o capacidad de transmitir y recibir un mensaje Dirección de la comunicación en entrevistas
Módulo II	La empatía y capacidad de escuchar activamente Escucha y retroalimentación Técnicas de Comunicación y Negociación asertiva

### 3.3.2.6 Paso 6: Costos de la capacitación

En la operación de un plan de capacitación se tiene como principal rubro el recurso financiero que solventará los costos de la capacitación, clasificados como costos directos e indirectos.

En este paso, los jefes de área y el gerente del departamento tendrán que analizar los costos directos e indirectos de la capacitación, tomando en cuenta sus diferencias como se explica a continuación:

- Entre los costos directos se encuentran los honorarios a las empresas, consultores o instructores externos, material didáctico, refrigerio, renta de salón y equipo audiovisual si la capacitación se realiza fuera de la organización y estos costos no se incluyen dentro del paquete del capacitador ofertante.
- En los costos indirectos se encuentra la renta fija de las instalaciones, mantenimiento, depreciación del equipo audiovisual. Sin embargo en los presupuestos de capacitación se incluyen los costos directos únicamente

dado que las rentas y depreciaciones estarán en marcha aunque no se realice la capacitación y se consideran como parte del gasto corriente de la empresa.

En este sentido se presentan dos alternativas que servirán de apoyo para tomar decisiones acerca de la ejecución del plan de capacitación propuesto:

**Cuadro No.7**  
**Escenario 1: Capacitación externa**

<b>CAPACITACIÓN EXTERNA</b>			
<b>CONCEPTO</b>		<b>COSTO (en quetzales)</b>	
<b>Capacitación</b>	NEW HORIZONS	Q	26,800.00
	CVOSOFT IT ACADEMY	Q	12,500.00
	CIMA	Q	16,000.00
	DALE CARNEGIE	Q	4,400.00
	ITEMS	Q	1,248.00
<b>Material didáctico</b>			Q0.00
<b>Refrigerio</b>			Q210.00
<b>TOTAL</b>		<b>Q</b>	<b>61,158.00</b>

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

Las ventajas del realizar la capacitación con empresas dedicadas a la capacitación en los temas establecidos son:

1. Pleno desarrollo de conocimiento y habilidades desaprovechadas hasta ahora.
2. Se identifican debilidades que a nivel interno no se perciben.
3. Se incrementa la motivación del colaborador al recibir cursos que lo especializan que de otra manera no podría costearse.

4. El servicio de capacitación es de calidad en virtud que tienen todas las herramientas y material destinado al desarrollo del conocimiento o habilidad para el que fueron contratados.

Desventajas:

1. El costo de la capacitación es elevado, en el sector informático la oferta de proveedores especializados son mínimos, por lo que el valor es alto comparado con capacitaciones en otras materias.
2. La incertidumbre acerca del impacto de la capacitación es alta cuando se trabaja con las empresas por primera vez.
3. El proveedor de servicio puede crear un lazo de dependencia con la empresa, a modo de forzar capacitaciones continuas.

La segunda alternativa consiste en desarrollar la capacitación apoyándose en los mejores colaboradores y conocedores de los temas del departamento de informática.

**Cuadro No. 8**  
**Escenario 2: Capacitación interna**

<b>CAPACITACIÓN INTERNA</b>	
<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO (en quetzales)</b>
Capacitación con instructores internos (colaboradores que dominan los temas)	Q0.00
Material didáctico (lapiceros, resmas de hojas, tinta de impresora,)	Q520.00
Material audiovisual (cañonera, pantalla, bocinas)	Q0.00
Refrigerio	Q525.00
<b>TOTAL</b>	<b>Q 1,045.00</b>

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

Las ventajas de la capacitación interna son:

1. Bajo costo de inversión en la capacitación
2. Se desarrollan habilidades para la formación, en los colaboradores que imparten los cursos.
3. Aprovechamiento del Talento Humano del departamento.
4. Se tiene conocimiento pleno de las necesidades específicas y sus alternativas de solución.

Las desventajas de la capacitación interna son:

1. Se requiere preparación anticipada de los colaboradores que participarán, lo que aumenta la carga de trabajo.
2. La información puede no ser especializada y no cumplir a totalidad con los objetivos de la capacitación.
3. En algunos casos los participantes pueden mostrar desinterés al recibir capacitación que proviene de compañeros.

### **Análisis de ambos escenarios para el plan de capacitación propuesto:**

El primer escenario presenta un alto costo de capacitación comparado con el segundo, teniendo una diferencia de más de Q60,000.00 entre ambos. Sin embargo como se ha mencionado anteriormente, la capacitación en el sector informático es más costosa que en otros sectores y requiere de una constante actualización de las nuevas tecnologías que surgen en el mercado.

El departamento de Tecnología de la Información tiene la posibilidad de impartir capacitación interna por medio de los colaboradores con mejor desempeño, no obstante eso implica que los capacitadores estén actualizados en los temas a



impartir, además de un desplazamiento de la logística interna para el desarrollo del contenido de los cursos, preparación del material, etc.

Por tanto, se sugiere tomar la capacitación externa, en virtud que brindará a los colaboradores que ocupan puestos críticos en el departamento, actualización en conocimientos, habilidades y actitudes que posteriormente pueden compartir a los demás colaboradores de la organización a través de una capacitación interna.

Adicional al plan se sugieren los siguientes pasos para asegurar la efectividad de la capacitación durante su ejecución y posterior a ella.

#### **3.3.2.7 Paso 7: Ejecución de la capacitación**

En virtud de obtener una capacitación exitosa en su ejecución, se presenta el siguiente formulario para la evaluación del evento durante su marcha:

**Cuadro No. 9**  
**Monitoreo de la ejecución de la capacitación**

MONITOREO DE EJECUCIÓN DE LA CAPACITACIÓN									
No.	Tema de Capacitación	Nombre participantes	Asistencia		Fecha programada	Se ejecutó la capacitación		Reprogramación (si aplica)	
			Sí	No		Sí	No		
1									
2									
3									
4									
5									
6									

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

### **3.3.2.8 Paso 8: Evaluación de la efectividad de la capacitación**

Cada vez que los eventos de capacitación finalicen, se debe realizar una evaluación de la reacción de los colaboradores para verificar si efectivamente se alcanzaron los objetivos propuestos en el plan, obtener opinión de fuentes primarias para mejorar los eventos en las siguientes capacitaciones y determinar el impacto de las acciones de capacitación para el Ingenio.

Se propone evaluar la efectividad de la capacitación en los niveles que propone Kirk Patrick.

#### **a. Evaluación de la reacción en nivel 1**

Este nivel medirá la reacción inmediata de los colaboradores ante el evento del que fueron partícipes para determinar la satisfacción, comentarios u observaciones en los aspectos de planeación y organización del evento, contenido del curso, desempeño del facilitador o tutor, el tipo de material de apoyo y equipo audiovisual o tecnológico necesario para adquirir de forma efectiva los conocimientos y habilidades para desempeñarse en su puesto de trabajo.

Como medida de satisfacción al cliente, esta evaluación brinda información de utilidad para los departamentos de Tecnología de la Información y Recursos Humanos, para la toma de decisiones acerca de los servicios adquiridos a los proveedores de la capacitación.

A continuación se presenta un formulario para la evaluación de reacción en nivel 1:

## Cuadro No. 10

### Evaluación de la reacción de la capacitación nivel 1

EVALUACIÓN DE LA CAPACITACIÓN				
Nombre de curso: _____	Presencial	<input type="checkbox"/>		
Nombre del tutor o facilitador: _____	Virtual	<input type="checkbox"/>		
Nombre del participante: _____				
Puesto que ocupa: _____				
Fecha de inicio del curso _____	Fecha finalización del curso _____			
Instrucciones: Se presenta a continuación una serie de enunciados que debe calificar de manera objetiva, marcando con una x la descripción mas cercana según su experiencia en la actividad de capacitación.				
<b>I. Contenido de la capacitación</b>	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Los temas presentados tienen aplicabilidad en mi área de trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Los temas se desarrollaron de lo simple a lo complejo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido me enseñó nuevas formas de hacer mi trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La información corresponde a situaciones reales y actualizadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El contenido de los cursos satisfizo mis expectativas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones: _____				
_____				
<b>II. Desempeño del facilitador</b>	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Proyectó una imagen positiva	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Apoyó en la comprensión de los temas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Facilitó la socialización con otras personas en el evento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Explicó los objetivos a lograr una vez finalizado el curso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizó un lenguaje, ritmo y tono apropiado al tema a exponer	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utilizó ejemplos y referencias actualizadas durante la exposición.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones: _____				
_____				
<b>III. Material de apoyo y equipo</b>	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
El material utilizado fue apropiado para cada actividad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se utilizó el equipo adecuado al curso y al lugar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se proporcionó material variado según la actividad a realizar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El material presentó el contenido de forma clara.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones: _____				
_____				
<b>IV. Organización y logística</b>	NUNCA	A VECES	CASI SIEMPRE	SIEMPRE
Se demostró planeación de las actividades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La distribución del tiempo permitió el logro de los objetivos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
El ingreso presencial o virtual al evento se dio sin inconvenientes.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se respetaron los horarios y fechas establecidos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones: _____				
_____				

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

## b. Evaluación del aprendizaje en nivel 2

El aprendizaje se evalúa en este nivel con la intención de determinar el grado de aumento del conocimiento, habilidad, mejoramiento o cambio de actitud del colaborador. Los instrumentos pueden ser las evaluaciones previas y posteriores a la acción formativa, revisión de las tareas específicas del colaborador. Esto permitirá al capacitador determinar la asimilación del contenido y práctica de los temas impartidos.

Como ejemplo se presenta el cuadro No. 10 de autoevaluación del dominio de conocimientos y habilidades, donde un técnico de capacitación del departamento de Recursos Humanos se encargará de realizar la evaluación, con la ayuda de los jefes de área listará las competencias asociadas a la capacitación y solicitará al participante ponderar el dominio de la competencia antes de ingresar a la capacitación colocando un número del 1 al 10, siendo 1 el número más bajo y 10 el más alto.

**Cuadro No. 11**

### **Evaluación del aprendizaje pre y post capacitación en nivel 2**

<b>EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE ANTES Y DESPUES DE LA CAPACITACIÓN</b>			
Instrucciones: Se presenta a continuación el listado de funciones que su puesto requiere, pondere de forma objetiva con el número del 1 al 10 en las casillas de antes y despues de la capacitación.			
En qué medida soy capaz de realizar la siguiente competencia		Antes	Despues
1	Competencia 1		
2	Competencia 2		
3			
4			
5			

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

Posteriormente se ingresan los resultados al cuadro No. 12 en términos de porcentaje donde el número 1 significa 10% y el número 10 significa 100%, con el objetivo de facilitar la medición de la efectividad del curso:

### Cuadro No. 12

#### Consolidado de la evaluación de aprendizaje en la capacitación en nivel 2

Resultados Pre y post capacitación				
Puesto	Nombre del Colaborador	Antes %	Después %	Diferencia %

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

#### **c. Evaluación de la aplicación e impacto de la capacitación**

Es el nivel 3 y 4, donde cada jefe de área evaluará si los colaboradores a su cargo aplican lo aprendido en su área de trabajo y los cambios en la prestación del servicio; en virtud de lo anterior esta evaluación debe realizarse como mínimo un mes después de la ejecución de la capacitación, para hacer una valoración del trabajo de la persona y constatar que el aprendizaje se transfiere al desempeño laboral. La evaluación puede realizarse a través de la observación de la ejecución de las funciones o indicadores del desempeño.

El impacto se mide meses después de la capacitación para establecer la causa-efecto de una formación y sus resultados en la persona.

A continuación se presenta un formato para evaluar el comportamiento u aplicación y el impacto de la capacitación en el colaborador que ha recibido la capacitación. La primera parte es llenada por el participante del curso para determinar si aplica los conocimientos, habilidades y destrezas aprendidos. La segunda parte es evaluada por el jefe inmediato o en su defecto una persona que esté directamente relacionada al trabajo del evaluado.

### Cuadro No. 13

### Evaluación del impacto de la capacitación en nivel 3 y 4

EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA CAPACITACIÓN				
<b>Capacitación:</b> <u>Nuevas amenazas informáticas</u> <b>Evaluador:</b> <u>Jefe de Seguridad y Continuidad</u> <b>Evaluado:</b> <u>Coordinador de Seguridad y Continuidad</u> <b>Fecha de finalización de curso:</b> _____ <b>Fecha actual:</b> _____				
SERIE I. DIRIGIDO A PARTICIPANTE DEL EVENTO				
Instrucciones: Se presenta a continuación una serie de preguntas debe responder de manera objetiva, su uso permitirá realizar mejoras en capacitaciones posteriores.				
<p>1 ¿Está aplicando en su puesto de trabajo lo aprendido?</p> <p>SI <input type="checkbox"/> Especifique: _____ NO <input type="checkbox"/> ¿por qué?</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p style="margin-left: 400px;"> <input type="checkbox"/> Es irrelevante en su trabajo  <input type="checkbox"/> Su jefe no le permite aplicar lo aprendido  <input type="checkbox"/> No comprendio como aplicarlo a su trabajo  <input type="checkbox"/> Lo aplicó pero no dio resultados positivos            Otro: _____         </p>				
<p>2 ¿Qué comportamientos ha modificado luego de recibir la capacitación?</p> <p>_____</p> <p>_____</p>				
SERIE II. DIRIGIDO A EVALUADOR				
Instrucciones: Se presenta a continuación una serie de enunciados que debe calificar de manera objetiva, marcando con una x la descripción mas cercana al comportamiento del colaborador luego de recibir la capacitación.				
Conocimientos, habilidades, destrezas a ser evaluadas	Deficiente	Regular	Bueno	Excelente
1 Identifica el origen del incidente para solicitar corrección de fallas.				
2 Verifica la aplicación de las políticas de seguridad informáticas establecidas en la organización				
3 Ejecuta pruebas de intrusión a los sistemas informáticos				
Observaciones: _____ _____				

Fuente: Elaboración propia. Año 2015



### **3.4 Presupuesto para la implementación de la propuesta**

La estimación de los recursos necesarios para la definición de competencias laborales y elaboración de los descriptores de puestos por competencias se determinó con base al cálculo de las horas efectivas requeridas para todos los participantes del proceso de definición de las competencias de los puestos críticos. Los recursos materiales, físicos y tecnológicos son proporcionados por la empresa, por lo cual no se encuentran dentro del presupuesto.

Los recursos asignados a la capacitación se tomaron del segundo escenario de capacitación por los puntos anteriormente mencionados.

Es importante resaltar que el departamento de Tecnología de la Información tiene asignado un porcentaje mayor al 10% del presupuesto del departamento para capacitación al personal, el cual podría aumentar considerando los nuevos proyectos de apoyo al desarrollo del Talento Humano de las áreas Técnicas del Ingenio.

En virtud de lo anterior, se presenta el presupuesto de la propuesta del modelo de competencias laborales y plan de formación y capacitación técnica profesional

### Cuadro No. 14

#### Presupuesto para implementación de modelo de competencias laborales y capacitación y formación técnico profesional

<b>PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA</b>			
	<b>CONCEPTO</b>	<b>COSTO (en quetzales)</b>	
<b>1. MODELO DE COMPETENCIAS LABORALES</b>	Servicios de Consultor externo para capacitación y asesoría del grupo técnico y junta directiva (Q120.00 /hora en un total de 40 horas efectivas)	Q 4,500.00	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q 4,500.00</b>	
<b>2. CAPACITACIÓN EXTERNA</b>	<b>Capacitación</b>	New Horizons	Q 26,800.00
		CVOSOFT IT ACADEMY	Q 12,500.00
		CIMA	Q 16,000.00
		DALE CARNEGIE	Q 4,400.00
		ITEMS	Q 1,248.00
	<b>Material didáctico</b>	Q 0.00	
	<b>Refrigerio</b>	Q 210.00	
	<b>SUBTOTAL</b>	<b>Q 61,158.00</b>	
<b>TOTAL DE PRESUPUESTO</b>		Q 65,658.00	
10% IMPREVISTOS		Q 6,565.80	
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>		<b>Q 72,223.80</b>	

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

### 3.5 Plan de acción para la implementación de la propuesta

De acuerdo a la información proporcionada en el presupuesto para la propuesta, se presenta a continuación el listado de actividades que los jefes y Gerente del departamento deben realizar si deciden implementar la propuesta de modelo de competencias laborales para los puestos del departamento de Tecnología de la Información corporativo y utilizarlo para crear el plan de capacitación y formación técnico profesional.

**PLAN DE ACCIÓN IMPLEMENTACIÓN DE PROPUESTA**

<b>EMPRESA:</b> INGENIO AZUCARERO		<b>FECHA:</b> enero 2016				
<b>NOMBRE DEL PLAN:</b> Modelo de competencias laborales y plan de capacitación y formación técnico profesional						
<b>DEPARTAMENTO:</b> Tecnología de la Información			<b>ÁREA:</b> Todas			
<b>Objetivo del plan:</b> Establecer las actividades para implementar un modelo de competencias laborales en un 100% a corto y mediano plazo.						
No.	ACTIVIDAD	Metas	RESPONSABLE	TIEMPO		PRESUPUESTO
				INICIO	FINAL	
1	Presentación de la propuesta de modelo de competencias laborales	Revisar el 100% del contenido de la propuesta en una sesión	Gerente de Cambio / Gerente de TI	Febrero 5/2016	febrero 5/2016	Q0.00
2	Discusión y aprobación de la propuesta de modelo de competencias laborales	Lograr la aprobación del 100% del contenido de la propuesta	Gerente de Cambio / Gerente de TI	Febrero 5/2016	febrero 5/2016	Q0.00
3	Determinar las políticas para implementar el modelo de competencias laborales en el departamento	Establecer el 100% de las políticas en primera sesión de trabajo	Gerente de Cambio / Gerente de TI	Febrero 9/2016	febrero 9/2016	Q0.00
4	Determinar los objetivos general y específicos para implementar el modelo de competencias laborales	Elaborar todos los objetivos en primera sesión de trabajo	Gerente de Cambio / Gerente de TI	Febrero 9/2016	febrero 9/2016	Q0.00
5	Asignar al personal que integrará de la Junta Directiva y grupo técnico	Integrar los dos comités en una hora	Gerente de Cambio / Gerente de TI	febrero 12/2016	febrero 12/2016	Q0.00
6	Busqueda de Consultor para capacitación y asesoría a los comités	Obtener tres propuestas de consultores en dos días	Asistente de desarrollo Humano	febrero 15/2016	febrero 16/2016	Q0.00

7	Contratar a consultor externo	Firmar el contrato de servicios en tercera semana de febrero	Asistente de desarrollo Humano/ Gerente TI	febrero 18/2016	febrero 19/2016	Q4,500.00	Q4,500.00
8	Establecer cronograma de actividades de los comités y asesor	Elaborar cronograma en un 100% en una sesión	Asistente de desarrollo Humano/ Gerente TI	febrero 23/2016	febrero 23/2016	Q0.00	Q0.00
9	Implementación del modelo de competencias laborales para los puestos del departamento	Aplicación del 100% del modelo en diez sesiones de cuatro horas	Asistente de desarrollo Humano/ Jefe de Infraestructura	febrero 25/2016	marzo 29/2016	Q0.00	Q0.00
10	Elaboración de instrumentos y detección de necesidades de capacitación	Realizar el 100% del DNC en una semana	Asistente de desarrollo Humano/ Jefes de área	abril 1/2016	abril 8/2016	Q0.00	Q0.00
11	Elaboración de plan de capacitación para los puestos del departamento	Elaborar el 100% del plan de capacitación del departamento en una semana	Jefes de área	abril 12/2016	abril 8/2016	Q0.00	Q0.00
12	Presentación de plan de capacitación para su aprobación	Obtener aprobación del 100% del plan en la primera revisión.	Gerente de TI	abril 12/2016	abril 16/2016	Q0.00	Q0.00
13	Ejecución del plan de capacitación	Realizar el 100% de las capacitaciones en el tiempo establecido en el plan.	Jefes de área	abril 16/2016	01/12/2016	Q 61,158.00	Q 61,158.00
14	Evaluación de lo realizado en la propuesta	Revisar el 100% de las actividades ejecutadas, bimestralmente.	Gerente de Cambio / Gerente de TI	abril 9/2016	diciembre 9/2016	Q0.00	Q0.00
Costo estimado de implementación + 10% de imprevistos : Asciende a SETENTA Y DOS MIL DOSCIENTOS VEINTITRES CON OCHENTA CENTAVOS.							<b>Q 72,223.80</b>

Fuente: Elaboración propia. Año 2015

## **Conclusiones**

1. Con la investigación realizada se comprobó que la razón por la que se presentan deficiencias en la adquisición de los conocimientos, habilidades y actitudes en el departamento objeto de estudio es debido a la inexistencia de un plan de capacitación diseñado con base en un modelo de competencias laborales.
2. Se determinó que no se cuenta con lineamientos técnicos para requerir capacitación a los colaboradores y para decidir quién recibe capacitación; por tanto se utilizan sugerencias subjetivas de los inmediatos superiores o datos de las últimas evaluaciones de desempeño realizadas.
3. Se comprobó que el departamento no cuenta con instrumentos o herramientas que les apoyen en la detección de necesidades de capacitación lo que limita el conocimiento de las brechas necesarias por reducir en los colaboradores y que justifiquen las solicitudes de capacitación.
4. Se comprobó que el impacto de las capacitaciones actuales en los colaboradores es bajo y por tanto se considera que la capacitación solo está generando gasto en el departamento.
5. Se estableció desde la perspectiva de los jefes y Gerente que es necesario implementar un modelo de competencias laborales en el departamento que facilite la elaboración de planes de capacitación para el departamento y la gestión del Talento Humano para lograr los objetivos establecidos para el departamento.

## **Recomendaciones**

1. El gerente del departamento de Tecnología de la Información debe solicitar a Recursos Humanos apoyo para actualizar los descriptores de puesto y perfiles de puesto en el nivel operativo, medio y ejecutivo con el modelo de descriptor de puestos por competencias laborales en virtud que se tendrán definidos los conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para ocupar los puestos.
2. El gerente del departamento de Tecnología de la Información y los jefes de área deben aplicar el modelo de competencias laborales a todos los puestos del departamento para completar las matrices que servirán para los procesos de gestión del talento humano y principalmente en el desarrollo del personal como lo requiere el ingenio.
3. Los jefes de área deben cada uno realizar un diagnóstico de necesidades de capacitación a los colaboradores a su cargo, así como el gerente a los jefes de área, pudiendo usar los formatos proporcionados en esta investigación, por lo menos una vez al año antes de elaborar el plan de capacitación por competencias laborales.
4. El gerente del departamento debe presentar la propuesta del plan de capacitación a Recursos Humanos para su correspondiente aprobación y asignación de presupuesto.
5. Una vez ejecutada la capacitación, los jefes de área deben evaluar el impacto de la capacitación en los siguientes meses de acuerdo a la metodología proporcionada en la investigación y de acuerdo a su efectividad se puede replicar la metodología en los demás departamentos técnicos del ingenio.

## Bibliografía

1. Alles, Martha Alicia. **Diccionario de Competencias**. La trilogía. Primera Edición, Editorial Granica, Buenos Aires, Argentina. 2010. 261p.
2. Alles, Martha Alicia. Diccionario de comportamientos gestión por competencias. Primera Edición. Editorial Granica. Buenos Aires, Argentina. 2005. 432p
3. Alles, Martha Alicia. **Desarrollo del Talento Humano basado en Competencias**. Primera Edición. Buenos Aires. Granica. 2005. 360p
4. Benavides Pañeda, Raymundo Javier. **Administración**. Primera Edición. Editorial McGraw Hill. México. 2004. 354p.
5. Chiavenato, Idalberto. **Gestión del talento humano**. 3a edición traducida al español. Bogotá, Colombia. Editorial Mc Graw Hill. 2009. Publicación 2015. 586 p.
6. **Formación Profesional Por Competencias Laborales**. INTECAP. Módulo 1. 2009. 71 p.
7. Franklin, Enrique Benjamin. **Organización de empresas**. Tercera Edición. México. Editorial McGraw Hill. 2009. 501 p.
8. **Gestión por Competencia Laboral**. INTECAP. 2da Edición. 2003. 282 p.
9. Koontz, Harold; Weirich, Heinz. **Administración una Perspectiva Global**. Editorial McGraw Hill. Onceava Edición. México. 1,998. 796p.
10. Pinto Villatoro, Roberto. **Planeación estratégica de capacitación Empresarial**. Segunda Edición. México. McGraw Hill. 2002. 204 p

11. Reyes Ponce, Agustín. **Administración de Empresas.** Teoría y Práctica. Volumen I. Editorial Limusa. México. 2003.

### **E- GRAFÍA**

12. Azucar.com. Ingenios Activos en Guatemala (en línea, consultado el 31 de marzo de 2015.) Disponible en [www.azucar.com.gt/ingenios.html](http://www.azucar.com.gt/ingenios.html)
13. Eumed.net Modelo de Kirk Patrick (en línea, consultado el 29 de abril de 2015). Disponible en [www.eumed.net/librosgratis/2008b/406/Modelo%20de%20Kirkpatrick.htm](http://www.eumed.net/librosgratis/2008b/406/Modelo%20de%20Kirkpatrick.htm)
14. Wikipedia. Concepto de ingenio azucarero (en línea, consultado el 31 de marzo de 2015. Disponible en [www.wikipedia.org/wiki/Ingenio\\_azucarero](http://www.wikipedia.org/wiki/Ingenio_azucarero)



# **ANEXOS**

## ANEXO 1

### Descriptor de puestos por competencias laborales de Coordinador de Seguridad y Continuidad

<b>DESCRIPTOR DE PUESTOS POR COMPETENCIAS LABORALES</b>					
<b>a. Datos informativos de la posición</b>					
<b>Nombre del Puesto:</b>		Coordinador de Seguridad y Continuidad			
<b>Departamento</b>		Tecnología de la Información			
<b>Área</b>		Seguridad y Continuidad			
<b>Número de Ocupantes</b>		1			
<b>Le reporta a</b>		Jefe de Seguridad y Continuidad			
<b>Le reportan</b>		Ninguno			
<b>b. Propósito del Puesto:</b>					
Asegurar los niveles requeridos en materia de seguridad de los activos y sistemas de información, a través del cumplimiento de los planes, políticas, normas y procedimientos corporativos del área de Seguridad y Continuidad de Tecnología e Información.					
<b>c. Funciones del puesto</b>					
No.	Enumere las funciones sustantivas del puesto	Frecuencia	Impacto de errores	Complejidad	Total
1	Da seguimiento a los niveles requeridos de seguridad de los activos y sistemas de información para ofrecer la disponibilidad y confidencialidad de la información generada en la empresa.	4	5	5	<b>29</b>
2	Supervisar la ejecución de la prestación de servicios y eventos relacionados con la infraestructura TI	4	5	4	<b>24</b>
3	Validar el cumplimiento de los controles preventivos establecidos dentro de las Áreas de TI de ups, plantas de emergencia, aires acondicionados en centro de datos.	3	4	5	<b>23</b>
4	Validar la realización de respaldos de la información según estándares establecidos.	5	5	3	20
5	Verificar calidad y fiabilidad de los respaldos realizados a la información.	4	4	3	16
6	Gestionar incidentes ocurridos en seguridad/continuidad de los sistemas informáticos.	2	5	3	17

7	Revisión y actualización de las políticas de seguridad cuando sea requerido.	2	3	3	11
8	Revisión de operatividad de los servicios del Plan de Recuperación de Desastres	4	4	3	16
9	Atender a requerimientos de seguridad de los ERPs (gestión de accesos, roles de usuarios).	3	3	3	12
10	Validar la aplicación de actualizaciones de los sistemas informáticos	4	2	2	8
11	Coordinar y apoyar en la ejecución de las pruebas del Plan de Recuperación de desastres	3	3	4	15

**d. Indicadores de Gestión**

<b>Función Clave</b>	<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metas</b>	<b>Clientes</b>
Da seguimiento a los niveles requeridos de seguridad de los activos y sistemas de información para ofrecer la disponibilidad y confidencialidad de la información generada en la empresa.	Garantizar los niveles requeridos de seguridad, continuidad y disponibilidad de la información.	Porcentaje de sistemas y aplicaciones que cumplen con las políticas de seguridad	Alcanzar el 100% de los niveles requeridos de seguridad y continuidad en todas las aplicaciones y sistemas.	Todos los departamentos
Supervisar la ejecución de la prestación de servicios y eventos relacionados a la infraestructura y seguridad y continuidad	Mejorar la experiencia en el uso de los sistemas y servicios de TI	Periodo de interrupción del servicio TI	Aumentar la confianza en la calidad del servicio a un 90%	Todos los departamentos
Validar el cumplimiento de los controles preventivos establecidos dentro de las Áreas de TI de ups, plantas de emergencia, aires acondicionados en centro de datos.	Reducir el riesgo de pérdida de la información por errores de infraestructura TI.	Incidentes ocurridos en el área de planta y centro de datos posteriores a la validación.	Disminuir a un 3% los incumplimientos a los controles preventivos en las áreas de infraestructura TI	Colaboradores de la Sección de infraestructura, todos los departamentos

<b>e. Conocimientos</b>		
Nivel estratégico	Conocimiento de la filosofía empresarial y estrategia del negocio	
Tendencias, prácticas y enfoques	Diseño de acceso a centros de datos, nuevas herramientas de monitoreo	
Mercado / entorno	Conocimiento de Ingenios azucareros	
Personas y áreas	Todos los departamentos	
Leyes y regulaciones	Niveles de acuerdo de servicio "SLA'S", ISO 9001, estándares de seguridad de acceso a centros de datos, normativas reguladoras de infraestructura tecnológica	
Proveedores/contratistas	Proveedores de servicios de mantenimiento e instalación de infraestructura.	
Otros datos	Claves y códigos de acceso a plantas y centros de datos, así como de ingreso al sistema y aplicaciones.	
<b>f. Habilidades y destrezas</b>		
Programas informáticos	Microsoft Office, lenguajes de programación ABAP, Administración de bases de datos SQL y Oracle, VMWARE, Plataforma SAP.	
Idiomas	Inglés técnico avanzado	
Operación de equipos	Computadora, servidores, ups, planta eléctrica.	
Otros	Manejo de herramientas de mitigación de ataques informático, entendimiento de arquitectura de aplicaciones en dos y tres capas	
<b>g. Competencias Genéricas</b>		
<b>Organizacionales:</b>		
Nivel	Competencia	Comportamiento
2	Trabajo en Equipo	Actúa cooperativamente y brinda apoyo a los pares, colaboradores, jefes, demostrando interés ante sus necesidades.
		En proyectos entrega los cambios solicitados en el tiempo establecido para no interferir en las actividades de los demás.
		Mantiene la sinergia colaborando con otras áreas en temas de su especialidad.

2	Sostenibilidad	Se identifica y cumple con las políticas de la organización en materia de responsabilidad social, salud ocupacional, seguridad industrial y respeto por el medio ambiente, motivando a sus compañeros y/o áreas de su competencia a actuar de la misma manera.
		Lleva a cabo acciones orientadas a fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
		Promueve dentro de su área la cultura organizacional de respeto por las personas ya sean colaboradores, públicos relacionados y la comunidad en general.
2	Orientación al cliente	Demuestra interés y preocupación por solventar problemas más allá de lo que los clientes esperan.
		Dedica tiempo y disponibilidad ante las solicitudes y quejas de los clientes internos.
		Demuestra una constante actitud de servicio a sus compañeros de trabajo
2	Orientación a Resultados	Propone cambios en los procedimientos y métodos de trabajo de su competencia con el propósito de alcanzar el desempeño esperado por los clientes.
		Resuelve situaciones problemáticas que limiten el logro de los objetivos del departamento y la organización.
		Se autoevalúa para determinar si su trabajo apoya al alcance de los resultados y se establece metas de mejora.
2	Innovación y mejora continua	Resuelve problemas o situaciones relativas a su trabajo, en base a nuevas formas de hacer las cosas.
		Idea y lleva a cabo propuestas innovadoras de gran impacto para su cargo o su sector, a fin de alcanzar los objetivos propuestos para el área.
		Prueba nuevos métodos y se encuentra siempre dispuesto a colaborar con otros en el desarrollo de mejoras.
<b>i. Responsabilidad y nivel de esfuerzo</b>		
	Responsabilidad	Sobre el equipo de cómputo que maneja
	Esfuerzo	Mediano esfuerzo mental y mediano esfuerzo
<b>j. Condiciones laborales y viajes de trabajo</b>		
	Condiciones laborales	Trabajo realizado en oficina y en centro de datos en ambiente frío. Riesgo de descarga eléctrica si no se siguen las instrucciones para revisar planta
	Viajes de Trabajo	Viajes anual a las fincas. Vía terrestre.

## ANEXO 2

### Descriptor de puestos por competencias laborales de Funcional Agrícola

<b>DESCRIPTOR DE PUESTOS POR COMPETENCIAS LABORALES</b>					
<b>a. Datos informativos de la posición</b>					
<b>Nombre del Puesto:</b>		Especialista Funcional Agrícola			
<b>Departamento</b>		Tecnología de la Información			
<b>Área</b>		Funcionales y Desarrollo			
<b>Número de Ocupantes</b>		1			
<b>Le reporta a</b>		Jefe de Funcionales y Desarrollo			
<b>Le reportan</b>		Ninguno			
<b>b. Propósito del Puesto:</b>					
Controlar y dar soporte al desarrollo funcional de las aplicaciones relacionadas al área agrícola, así mismo asegurar el desempeño y la mejora continua de las aplicaciones.					
<b>c. Funciones del puesto</b>					
No.	Enumere las funciones sustantivas del puesto	Frecuencia	Impacto de errores	Complejidad	Total
1	Atender requerimientos e incidencias relacionadas a su área de asignación incluyendo el soporte y configuraciones autorizadas.	5	5	5	<b>30</b>
2	Análizar los procesos del área asignada para encontrar fallas o áreas de mejora a modificar en las aplicaciones.	4	5	5	<b>29</b>
3	Realizar configuraciones en los módulos del sistema de acuerdo a requerimientos aprobados	3	4	4	19
4	Realizar visitas a los procesos y usuarios clave para identificar oportunidades de mejora.	4	4	3	16
5	Clasificar y priorizar los requerimientos de los usuarios del área asignada.	4	4	3	16
6	Capacitar al usuario en el uso de las aplicaciones y herramientas asociadas a su puesto de trabajo.	3	4	3	15
7	Elaborar documentos técnicos para los requerimientos de equipo de desarrollo de TI.	4	4	3	16
8	Elaborar documentos técnicos para solicitud de acceso al equipo de seguridad y Continuidad.	4	4	3	16

9	Documentar las pruebas de los requerimientos y mejoras atendidos.	5	3	3	14
10	Elaborar manuales de usuario final de acuerdo a modelo de manuales del	3	3	2	9

#### d. Indicadores de Gestión

<b>Función Clave</b>	<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metas</b>	<b>Clientes</b>
Atender requerimientos e incidencias relacionadas a su área de asignación incluyendo el soporte y configuraciones autorizadas.	Atender los requerimientos en forma eficaz	Número de requerimientos e incidencias en la aplicación que son	Atender el 100% de los requerimientos e incidencias del área agrícola.	Departamento Agrícola
Análizar los procesos del área asignada para encontrar fallas o áreas de mejora a modificar en las aplicaciones.	Mejorar los procesos del área agrícola	Eficiencia de las aplicaciones	Disminuir en un 100 % los errores en las aplicaciones.	Departamento Agrícola

#### e. Conocimientos

Nivel estratégico	Conocimiento de la filosofía empresarial y estrategia del negocio
Tendencias, prácticas y enfoques	Mejores prácticas de programación e interacción entre sistemas, conocimiento de herramientas de optimización de procesos
Mercado / entorno	Conocimiento de Ingenios azucareros
Personas y áreas	Departamento agrícola
Leyes y regulaciones	Niveles de acuerdo de servicio, ISO 9001.
Otros datos	Datos de los procesos, claves y códigos referentes a los procesos agrícolas

#### f. Habilidades y destrezas

Programas informáticos	Microsoft Office, SPP, lenguajes de programación ABAP, .Net, bases de datos SQL y Oracle, Plataforma SAP, programas propios de la empresa
Idiomas	Inglés técnico avanzado
Operación de equipos	Computadora
Otros	Manejo de entrevistas

<b>g. Competencias Genéricas</b>		
<b>Organizacionales:</b>		
<b>Nivel</b>	<b>Competencia</b>	<b>Comportamiento</b>
<b>2</b>	<b>Trabajo en Equipo</b>	Actúa cooperativamente y brinda apoyo a los pares, colaboradores, jefes, demostrando interés ante sus
		En proyectos entrega los cambios solicitados en el tiempo establecido para no interferir en las actividades de los demás.
		Mantiene la sinergia colaborando con otras áreas en temas de su especialidad.
<b>2</b>	<b>Sostenibilidad</b>	Se identifica y cumple con las políticas de la organización en materia de responsabilidad social, salud ocupacional, seguridad industrial y respeto por el medio ambiente, motivando a sus compañeros y/o áreas de su competencia a
		Lleva a cabo acciones orientadas a fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los
		Promueve dentro de su área la cultura organizacional de respeto por las personas ya sean colaboradores, públicos relacionados y la comunidad en general.
<b>2</b>	<b>Orientación al cliente</b>	Demuestra interés y preocupación por solventar problemas más allá de lo que los clientes esperan.
		Dedica tiempo y disponibilidad ante las solicitudes y quejas de los clientes internos.
		Demuestra una constante actitud de servicio a sus compañeros de trabajo
<b>2</b>	<b>Orientación a Resultados</b>	Propone cambios en los procedimientos y métodos de trabajo de su competencia con el propósito de alcanzar el desempeño esperado por los clientes.
		Resuelve situaciones problemáticas que limiten el logro de los objetivos del departamento y la organización.
		Se autoevalúa para determinar si su trabajo apoya al alcance de los resultados y se establece metas de mejora.
<b>2</b>	<b>Innovación y mejora continua</b>	Resuelve problemas o situaciones relativas a su trabajo, en base a nuevas formas de hacer las cosas.
		Idea y lleva a cabo propuestas innovadoras de gran impacto para su cargo o su sector, a fin de alcanzar los objetivos propuestos para el área.
		Prueba nuevos métodos y se encuentra siempre dispuesto a colaborar con otros en el desarrollo de mejoras.



<b>i. Responsabilidad y nivel de esfuerzo</b>	
Responsabilidad	Sobre el equipo de cómputo que maneja
Esfuerzo	Alto esfuerzo mental y bajo esfuerzo físico
<b>j. Condiciones laborales y viajes de trabajo</b>	
Condiciones laborales	Trabajo realizado constantemente en oficina con luz natural y artificial.
Viajes de Trabajo	Viajes anual a las fincas. Vía terrestre.

### ANEXO 3

#### Descriptor de puestos por competencias laborales de Técnico de Soporte Local

<b>DESCRIPTOR DE PUESTOS POR COMPETENCIAS LABORALES</b>					
<b>a. Datos informativos de la posición</b>					
<b>Nombre del Puesto:</b>		Técnico soporte informático local			
<b>Departamento</b>		Tecnología de la Información			
<b>Área</b>		Soporte Informatico			
<b>Número de Ocupantes</b>		1			
<b>Le reporta a</b>		Jefe de Soporte Informatico			
<b>Le reportan</b>		Ninguno			
<b>b. Propósito del Puesto:</b>					
Proveer asistencia técnica a los usuarios finales de las operaciones locales en incidentes y problemas que se presenten en la utilización de los servicios de Tecnología de la Información, para garantizar la operatividad de las herramientas del negocio.					
<b>c. Funciones del puesto</b>					
No.	Enumere las funciones sustantivas del puesto	Frecuencia	Impacto de errores	Complejidad	Total
1	Resolver incidentes y problemas que afectan el acceso y uso de los servicios de TI a los usuarios finales.	5	4	4	<b>21</b>
2	Resolver solicitudes presentadas por los usuarios finales para acceder a los servicios de TI cuando se requiere una solución.	4	4	4	<b>20</b>
4	Brindar seguimiento a solicitudes de soporte de terceros.	3	3	3	12
5	Atender problemas técnicos en aplicaciones de usuario final.	4	3	4	16
6	Corrige configuraciones de correo electrónico de usuarios empresariales	5	2	3	11
7	Corregir problemas de cuentas y accesos de las aplicaciones del sistema de la empresa	4	3	3	13
8	Provee mantenimiento y reparaciones a equipos usuario final según cronogramas de planes de mantenimiento e incidencias	4	3	4	<b>16</b>
9	Atender incidentes con impresoras/Scanners.	4	3	3	13

10	Verificar funcionamiento equipos Data Center.	5	3	3	14
11	Efectuar solicitud de cotizaciones, seguimiento de órdenes de compra, reparto de costos, gestión de pagos.	3	3	3	12
12	Notificar a usuarios finales las interrupciones de los servicios por mantenimientos fallas o emergencias según planes o incidencias que se presenten.	3	3	2	9
13	Canalizar las solicitudes de servicio del cliente interno según incidencia o petición que se presente.	3	3	2	9
14	Identificar y resolver problemas de back office de acuerdo a los niveles de servicio establecidos en el departamento.	3	3	3	12

#### **d. Indicadores de Gestión**

<b>Función Clave</b>	<b>Resultados</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Metas</b>	<b>Clientes</b>
Resolver incidentes y problemas que afectan el acceso a los servicios de TI a los usuarios finales ubicados en los ingenios y operaciones relacionadas.	Mantener en el tiempo requerido la operatividad de la plataforma tecnológica de los usuarios.	Reporte de problemas e incidencias de servicio técnico resueltas	Resolver el 100% de problemas e incidencias de servicios de TI que limitan la ejecución de las funciones de los usuarios.	Todos los departamentos
Resolver solicitudes presentadas por los usuarios finales para acceder a los servicios de TI cuando se requiere una solución.	Aumentar la productividad de la plataforma tecnológica.	Tiempo de respuesta a las requisiciones de los usuarios.	Cumplir con el 80% de las solicitudes depuradas.	Todos los departamentos
Proveer mantenimiento y reparaciones a equipos usuario final según cronogramas de planes de mantenimiento e incidencias	Mantener en óptimas condiciones el equipo de cómputo local.	Planes de mantenimiento e incidencias	Ejecutar al 100% los planes de mantenimiento e incidencia en el tiempo	Todos los departamentos

<b>e. Conocimientos</b>		
Nivel estratégico	Conocimiento de la filosofía empresarial y estrategia del negocio	
Tendencias, prácticas y enfoques	Mejores prácticas de programación e interacción entre sistemas, mejores prácticas de mantenimiento de equipo de cómputo	
Mercado / entorno	Conocimiento de Ingenios azucareros	
Personas y áreas	Todos los departamentos	
Leyes y regulaciones	Niveles de acuerdo de servicio "SLA'S", ISO 9001. Normas de Seguridad Industrial	
Proveedores/contratistas	Proveedores de equipo de cómputo y servicios de mantenimiento e instalación de infraestructura y equipo de cómputo regular.	
<b>f. Habilidades y destrezas</b>		
Programas informáticos	Microsoft Windows y OS X, manejo básico de lenguajes de programación ABAP, .Net, manejo básico de bases de datos SQL y Oracle, Plataforma SAP.	
Idiomas	Inglés técnico avanzado	
Operación de equipos	Computadora	
Otros	Manejo de entrevistas, habilidad para usar herramientas de mantenimiento de equipo de cómputo, manipulación de cableado de redes y su topología	
<b>g. Competencias Genéricas</b>		
<b>Organizacionales:</b>		
Nivel	Competencia	Comportamiento
2	Trabajo en Equipo	Actúa cooperativamente y brinda apoyo a los pares, colaboradores, jefes, demostrando interés ante sus necesidades.
		En proyectos entrega los cambios solicitados en el tiempo establecido para no interferir en las actividades de los demás.
		Mantiene la sinergia colaborando con otras áreas en temas de su especialidad.

2	Sostenibilidad	Se identifica y cumple con las políticas de la organización en materia de responsabilidad social, salud ocupacional, seguridad industrial y respeto por el medio ambiente, motivando a sus compañeros y/o áreas de su competencia a actuar de la misma manera.
		Lleva a cabo acciones orientadas a fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
		Promueve dentro de su área la cultura organizacional de respeto por las personas ya sean colaboradores, públicos relacionados y la comunidad en general.
2	Orientación al cliente	Demuestra interés y preocupación por solventar problemas más allá de lo que los clientes esperan.
		Dedica tiempo y disponibilidad ante las solicitudes y quejas de los clientes internos.
		Demuestra una constante actitud de servicio a sus compañeros de trabajo
2	Orientación a Resultados	Propone cambios en los procedimientos y métodos de trabajo de su competencia con el propósito de alcanzar el desempeño esperado por los usuarios.
		Resuelve situaciones problemáticas que limiten el logro de los objetivos del departamento y la organización.
		Se autoevalúa para determinar si su trabajo apoya al alcance de los resultados y se establece metas de mejora.
2	Innovación y mejora continua	Resuelve problemas o situaciones relativas a su trabajo, en base a nuevas formas de hacer las cosas.
		Idea y lleva a cabo propuestas innovadoras de gran impacto para su cargo o su sector, a fin de alcanzar los objetivos propuestos para el área.
		Prueba nuevos métodos y se encuentra siempre dispuesto a colaborar con otros en el desarrollo de mejoras.
<b>i. Responsabilidad y nivel de esfuerzo</b>		
Responsabilidad		Sobre el equipo de cómputo de los usuarios y centros de datos que manipula.
Esfuerzo		Alto esfuerzo físico y bajo esfuerzo mental
<b>j. Condiciones laborales y viajes de trabajo</b>		
Condiciones laborales		Trabajo realizado en oficina de usuarios y en centro de datos en ambiente frío. Riesgo de descarga eléctrica si no se siguen las normas de seguridad industrial
Viajes de Trabajo		Viajes mensuales a las fincas. Vía terrestre.



## Mapa Funcional del Puesto Coordinador de Seguridad y Continuidad

**Departamento: Tecnología de la Información**

**Función Clave: 2**

**Hoja: 2/3**

Propósito Principal	Función Clave	SUB -FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
<p>Asegurar los niveles requeridos en materia de seguridad de los activos y sistemas de información, a través del cumplimiento de los planes, políticas normas y procedimientos corporativos del área de Seguridad y Continuidad de Tecnología e Información.</p>	<p>2. Supervisar la ejecución y monitoreo de la prestación de servicios y eventos relacionados con la infraestructura TI</p>	<p>2.1 Gestionar incidentes ocurridos en seguridad/continuidad de los sistemas informáticos.</p> <p>2.2 Verificar la ejecución de tareas programadas, back ups y restauración de los servicios informáticos</p>	<p>2.1 Resuelve incidentes ocurridos en seguridad y continuidad de los sistemas informáticos.</p> <p>2.1.2 Coordinar y apoyar en la ejecución de las pruebas del Plan de Recuperación de desastres</p> <p>2.2.1 Validar la seguridad informática para minimizar riesgos de incidentes.</p> <p>2.2.2 Aprueba las consolas de monitoreo para asegurar los servicios de comunicación</p>	<p>2.1.1.1 Aplica planes de contingencia y recuperación de desastres de acuerdo a la magnitud del incidente.</p> <p>2.1.1.2 Identifica el origen del incidente para solicitar corrección de fallas.</p> <p>2.1.2.1 Propone fechas de pruebas de plan de acuerdo a trabajos y rutinas de los colaboradores de las secciones de TI</p> <p>2.1.2.2 Identifica lagunas en la el plan de recuperación de desastres</p> <p>2.2.1.1 Coordina el proceso de difusión de las políticas de seguridad de Tecnología e información y plan de recuperación de desastres .</p> <p>2.2.1.2 Ejecuta las actividades administrativas establecidas en el plan de recuperación de desastres.</p> <p>2.2.1.3 Apoya en el diseño, implementación y ensayo del plan de contingencia de la empresa.</p> <p>2.2.2.1 Valida logs de consolas informáticas.</p> <p>2.2.2.2 Inspecciona plataformas de monitoreo para detectar anomalías</p>

## Mapa Funcional del Puesto Coordinador de Seguridad y Continuidad

**Departamento: Tecnología de la Información**

**Función Clave: 3**

**Hoja: 3/3**

Propósito Principal	Función Clave	SUB -FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
Asegurar los niveles requeridos en materia de seguridad de los activos y sistemas de información, a través del cumplimiento de los planes, políticas normas y procedimientos corporativos del área de Seguridad y Continuidad de Tecnología e Información.	3. Validar el cumplimiento de los controles preventivos establecidos dentro de las Áreas de TI (ups, plantas de emergencia, a/c en datacenter).	3.1 Verificar que el monitoreo de centro de datos se ejecute de acuerdo a parámetros establecidos.	3.1.1 Cuestiona la aplicación de las herramientas de monitoreo de la infraestructura	3.1.1.1 Indaga sobre la periodicidad de aplicación de la herramienta de monitoreo
		3.2 Validar el mantenimiento preventivo de la infraestructura informática.	3.1.2 Aprueba el cumplimiento de los estándares de seguridad de centros de datos.	3.1.1.2 Analiza los informes de cambios en temperaturas en el hardware relacionado con la operación del centro de datos
			3.2.1 Apoya en la evaluación a proveedores de servicio de mantenimiento preventivo de la infraestructura TI	3.1.2.1 Evalúa los equipos críticos del centro de datos
			3.2.2 Revisa el cumplimiento de mantenimientos a la infraestructura informática.	3.1.2.2 Inspecciona los valores operativos de energía y refrigeración en medio ambiente de centro de datos
				3.2.1.1 Inspecciona la calidad de la prestación del servicio
				3.2.1.2 Identifica errores recurrentes en la aplicación de los controles preventivos de las plantas en centros de datos.
				3.2.2.1 Interpreta controles estadísticos de infraestructura.
				3.2.2.2 Analiza las soluciones y servicios de mantenimiento aplicados a la infraestructura TI



## ANEXO 5

<b>Mapa Funcional del Puesto Especialista Funcional Agrícola</b>
<b>Departamento: Tecnología de la Información</b> <span style="float: right;"><b>Función Clave: 1</b></span>
<b>Hoja: 1/2</b>

PROPOSITO DEL PUESTO	FUNCION CLAVE	SUB-FUNCION	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
Controlar y dar soporte al desarrollo funcional de las aplicaciones relacionadas al área agrícola, así mismo asegurar el desempeño y la mejora continua de las aplicaciones.	1. Atender requerimientos e incidencias relacionadas a su área de asignación	<p>1.1 Gestionar solicitudes del usuario final del servicio para comprender la solicitud o problema.</p> <p>1.2 Ejecuta los procedimientos de soporte a las aplicaciones según falla encontrada.</p>	<p>1.1.1 Entrevista al usuario para conocer requerimientos de modificación en aplicaciones</p> <p>1.1.2 Clasifica y prioriza los requerimientos e incidencias solicitados</p> <p>1.1.3 Capacita al usuario en el uso de las herramientas de laboratorio asociadas a su puesto</p>	<p>1.1.1.1 Identifica quienes son los usuarios involucrados en el requerimiento de modificación de aplicaciones.</p> <p>1.1.1.2 Solicita al usuario la ejecución de la aplicación en el módulo donde se presenta el problema o requerimiento</p> <p>1.1.1.3 Interpreta y documenta las necesidades del usuario.</p> <p>1.1.1.4 Realiza preguntas clave referente al problema suscitado</p> <p>1.1.1.5 Explica al usuario los cambios factibles y no factibles que solicita.</p> <p>1.1.2.1 Identifica las necesidades urgente y no urgente del usuario</p> <p>1.1.2.2 Recopila el historial de usuario de la base de datos correspondiente estipulado</p> <p>1.1.2.4 Revisa notificación de errores proporcionadas por la aplicación.</p> <p>1.1.3.1 Explica cómo interactuar con la aplicación.</p> <p>1.1.3.2 Proporciona la documentación de usuario.</p> <p>1.1.3.3 Ejecuta prueba piloto con el usuario</p> <p>1.2.1.1 Realiza pruebas para asegurar la corrección de fallas.</p> <p>1.2.1.2 Programa los módulos de proceso de las aplicaciones</p> <p>1.2.2.2 Redacta solicitud de apoyo a equipo de desarrollo</p> <p>1.2.3.1 Redacta solicitud de acceso al equipo de seguridad y continuidad</p> <p>1.2.3.1 Ejecuta la herramienta de apoyo para creación de manuales.</p> <p>1.2.3.2 Revisa que la terminología sea comprensible a los usuarios</p> <p>1.2.3.3 Solicita aprobación de la documentación</p>

**Mapa Funcional del Puesto Especialista Funcional**

**Departamento: Tecnología de la Información**

**Función Clave: 2**

**Hoja: 2/2**

PROPÓSITO DEL PUESTO	FUNCIÓN CLAVE	SUB-FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
Controlar y dar soporte al desarrollo funcional de las aplicaciones relacionadas al área de laboratorio agrícola e industrial, así mismo asegurar el desempeño y la mejora continua de las aplicaciones.	2. Analizar los procesos del área para encontrar fallas o áreas de mejora a modificar en las aplicaciones.	<p>2.1 Identificar los procesos de la aplicación que pueden ser mejorados</p> <p>2.2 Gestionar documentación técnica sobre las herramientas y procesos del negocio relacionadas al área asignada</p>	<p>2.1.1 Analiza el impacto de los cambios a las aplicaciones</p> <p>2.1.2 Analizar la viabilidad técnica de las modificaciones a las aplicaciones</p> <p>2.2.1 Actualiza manuales de usuario final</p> <p>2.2.2 Elabora documentación de los procesos analizados con pruebas y resultados.</p>	<p>2.1.1.1 Determina los beneficios de realizar los cambios en el proceso.</p> <p>2.1.1.2 Revisa que los cambios no afecten los procesos relacionados al de análisis.</p> <p>2.1.1.3 Analiza las entradas, salidas y archivos de los procesos.</p> <p>2.1.2.1 Determina los requerimientos del sistema</p> <p>2.1.2.2 Realizar parametrización de los módulos del área</p> <p>2.2.1.1 Localiza información que puede ser simplificada al usuario</p> <p>2.2.1.2 Suprime pasos obsoletos presentados en los manuales</p> <p>2.2.2.1 Cuantifica la pruebas realizadas a los procesos</p> <p>2.2.2.2 Redacta los cambios sucitados en las pruebas y el impacto observado.</p> <p>2.2.2.3 Crea propuesta técnica de mejoras a las aplicaciones</p> <p>2.2.2.4 Redacta notificaciones de precaución en propuestas no viables.</p>

## ANEXO 6

<b>Mapa Funcional del Puesto Técnico Soporte Local</b>			
<b>Departamento: Tecnología de la Información</b>		<b>Función Clave: 1</b>	
<b>Función Clave</b>		<b>Hoja: 1/3</b>	
<b>Propósito Principal</b>	<b>Sub-Función</b>	<b>Unidad de Competencia</b>	<b>Elemento de Competencia</b>
<p>Proveer asistencia técnica a los usuarios finales de las operaciones locales en incidentes de tecnología de la información, para garantizar la operatividad de las herramientas del negocio</p>	<p>1.1 Identifica el área donde se produce el problema para diagnosticar fallas</p>	<p>1.1.1 Entrevista al usuario para conocer los procedimientos efectuados previos a la aparición del problema</p>	<p>1.1.1.1 Solicita al usuario la ejecución del procedimiento donde se presenta el error.</p> <p>1.1.1.2 Realiza preguntas clave referente al problema suscitado</p>
<p>1. Resolver problemas e incidencias que afectan el acceso y uso de los servicios de TI a los usuarios finales ubicados en los ingenios y operaciones relacionadas.</p>	<p>1.2 Ejecuta el proceso de reparación del problema o incidencia de acuerdo a los niveles de acuerdo de servicio</p>	<p>1.1.2 Inspecciona el hardware y software donde se produce el incidente</p>	<p>1.1.2.1 Busca y analiza en el sistema los últimos eventos realizados por el usuario en las aplicaciones.</p> <p>1.1.2.2 Verifica el funcionamiento de los equipos de data center</p> <p>1.1.2.3 Ejecuta una revisión superficial de todos los componentes del equipo físico del usuario.</p> <p>1.2.1.1 Corrige problemas de impresoras y scanners.</p> <p>1.2.1.2 Repara fallas comunes en CPU de equipos de usuario final</p> <p>1.2.1.3 Determina la viabilidad de reparación o sustitución de accesorios periféricos del equipo del</p>
<p>1. Resolver problemas e incidencias que afectan el acceso y uso de los servicios de TI a los usuarios finales ubicados en los ingenios y operaciones relacionadas.</p>	<p>1.2.2 Resuelve problemas de software de acuerdo a sus límites de operatividad</p>	<p>1.2.2.1 Instala y reinstala controladores de los dispositivos que utiliza la máquina según el sistema</p> <p>1.2.2.2 Corrige configuraciones de correo electrónico de usuarios empresariales</p> <p>1.2.2.3 Corrige configuraciones de cuentas y accesos de los usuarios de las aplicaciones del sistema de la empresa</p> <p>1.2.2.4 Reinstala aplicaciones y programas utilizados en la estación del usuario según el sistema operativo</p>	<p>1.2.2.1 Instala y reinstala controladores de los dispositivos que utiliza la máquina según el sistema</p> <p>1.2.2.2 Corrige configuraciones de correo electrónico de usuarios empresariales</p> <p>1.2.2.3 Corrige configuraciones de cuentas y accesos de los usuarios de las aplicaciones del sistema de la empresa</p> <p>1.2.2.4 Reinstala aplicaciones y programas utilizados en la estación del usuario según el sistema operativo</p>

**Mapa Funcional del Puesto Técnico Soporte Local**

**Departamento: Tecnología de la Información**

**Función Clave: 2**

**Hoja: 2/3**

Propósito Principal	Función Clave	SUB -FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
<p>Proveer asistencia técnica a los usuarios finales de las operaciones locales en incidentes y problemas que se presenten en la utilización de los servicios de Tecnología de la Información, para garantizar la operatividad de las herramientas del negocio.</p>	<p>2. Resolver solicitudes presentadas por los usuarios finales para acceder a los servicios de TI cuando se requiere una solución.</p>	<p>2.1 Desarrolla el procedimiento específico para responder a las solicitudes según su prioridad</p>	<p>2.1.1 Ejecuta los procedimientos específicos que cubran la solicitud del usuario</p>	<p>2.1.1.1 Realiza cambios en permisos y accesos de usuarios</p>
			<p>2.1.2 Traslada solicitudes de service desk y analisis funcionales al técnico o analista correspondiente</p>	<p>2.1.1.2 Instala nuevo equipo o componentes en las estaciones del usuario</p>
			<p>2.2.1 Brinda seguimiento a la solicitudes que no se resuelven hasta que lleguen con el técnico correspondiente</p>	<p>2.1.1.3 Aumenta la memoria interna de los equipos de aplicaciones que lo requieran</p>
		<p>2.2 Monitorear las solicitudes para asegurar la continuidad de la operatividad de los equipos.</p>	<p>2.2.2 Brindar seguimiento a solicitudes de soporte de terceros.</p>	<p>2.1.1.4 Actualiza aplicaciones y programas requeridos por el usuario</p>
			<p>2.2.2.1 Da cierre a solicitudes en estatus de cumplido o no cumplido</p>	<p>2.1.2.1 Determina el tipo de requerimiento presentado por el usuario</p>
			<p>2.2.2.2 Confirma con el cliente la continuidad de la operatividad en el equipo atendido</p>	<p>2.1.2.2 Canalizar las solicitudes de servicio del usuario que no corresponden a su área, con el técnico o analista correspondiente</p>
				<p>2.2.1.1 Elabora reporte de solicitudes presentadas por el usuario</p>
				<p>2.2.1.2 Ejecuta el proceso de escalamiento del problema o incidencia</p>

## Mapa Funcional del Puesto Técnico Soporte Local

**Departamento: Tecnología de la Información**

**Función Clave: 3**

**Hoja: 3/3**

Propósito Principal	Función Clave	SUB -FUNCIÓN	UNIDAD DE COMPETENCIA	ELEMENTO DE COMPETENCIA
<p>Proveer asistencia técnica a los usuarios finales de las operaciones locales en incidentes y problemas que se presenten en la utilización de los servicios de Tecnología de la Información, para garantizar la operatividad de las herramientas del negocio.</p>	<p>3. Provee mantenimiento y reparaciones a equipos usuario final según cronogramas de planes de mantenimiento e incidencias</p>	<p>3.1 Efectúa mantenimiento preventivo, reparaciones o reemplazos programados a los equipos</p>	<p>3.1.1 Realiza limpieza y reparación de equipos y accesorios periféricos de acuerdo a las buenas practicas de servicio de mantenimiento</p> <p>3.1.2 Elabora solicitud de cotizaciones, seguimiento de órdenes de compra, reparto de costos, gestión de pagos.</p> <p>3.1.3 Reemplaza equipo y accesorios que afectan la prestación del servicio TI</p> <p>3.2.1 Determina los usuarios a ser afectados por cambios e interrupciones relacionadas a software y hardware.</p> <p>3.2.2 Elabora mensajes de notificación de cambios, procedimientos a seguir para recibir actualización y resolución de dudas.</p>	<p>3.1.1.1 Utiliza los productos de limpieza exterior e interior de hardware en las proporciones promedio indicadas para cada equipo.</p> <p>3.1.1.2 Repara las fallas encontradas en el equipo con el uso de las herramientas proporcionadas para el efecto.</p> <p>3.1.2.1 Elabora reporte de estado actual de los equipos para toma de decisiones de compras.</p> <p>3.1.2.2 Inspecciona el equipo de cómputo y accesorios periféricos en busca de defectos.</p> <p>3.1.2.3 Elabora listado de equipo a ser reemplazado con la justificación de la petición</p> <p>3.1.3.1 Retira el equipo de baja de acuerdo a procedimientos establecidos en el departamento.</p> <p>3.1.3.3 Instalar equipo solicitado en el reporte de mantenimientos anteriores.</p> <p>3.2.1.1. Examina el plan de mantenimiento o incidencia para establecer la cantidad de estaciones afectadas.</p> <p>3.2.1.2 Realiza actualizaciones de cambios de usuarios a los planes de mantenimiento e incidencias</p> <p>3.2.2.1 Reune información de los cambios realizados de fuentes primarias</p> <p>3.2.2.2 Redacta la información de los cambios y procedimientos a seguir en un lenguaje comprensible a los usuarios.</p> <p>3.2.2.3 Solicita aprobación de la información a ser publicada a los usuarios, al personal a cargo del plan de mantenimiento o incidencias.</p>

## ANEXO 7

### DNC puesto Jefe de Infraestructura Tecnológico

<b>E</b>	<b>Excelente:</b> Los resultados son sobresalientes y de impacto, demuestra un desempeño altamente satisfactorio en la ejecución de la destreza, conocimiento o actitud.					<b>NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b>
<b>B</b>	<b>Bueno:</b> Cubre los requerimientos de la función. Los resultados son los exigidos por el puesto. Demuestra dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes indicados.					
<b>NM</b>	<b>Necesita Mejorar:</b> Requiere de apoyo de otros para ejecutar la función. Necesita desarrollar los conocimientos, habilidad y actitud indicados.					
<b>D</b>	<b>Deficiente:</b> No cubre los requerimientos de la función. Evidencia poco o nulo conocimiento, habilidad, destreza o actitud en su desempeño.					
<b>Competencia</b>		<b>E</b>	<b>B</b>	<b>NM</b>	<b>D</b>	
<b>1</b>	<b>Administrar las consolas de monitoreo para la operatividad de la infraestructura en los centros de datos.</b>	X				
1.1	Provee especificaciones para configurar alertas en umbrales y Whatsup	X				
1.2	Autoriza Programa y monitoreo de tareas (jobs) rutinarios en servidores Windows	X				
1.3	Autoriza los servicios generales de impresión		X			
1.4	Revisa reportes de disponibilidad y servicios afectados por fallas.	X				
<b>2</b>	<b>Supervisar la capacidad de la infraestructura TI de todos los centros de datos</b>	x				
2.1	Brinda apoyo en programación de respaldo y restauración de información.	x				
2.2	Monitorea la base de datos aplicativos del negocio	x				
2.3	Elabora planes de aseguramiento de capacidad de infraestructura		x			
<b>3</b>	<b>Coordina el soporte y mantenimiento de redes y telecomunicaciones</b>		x			
3.1	Verifica actualizaciones de equipos de telecomunicaciones y seguridad perimetral.	x				CONOCIMIENTOS AVANZADOS
3.2	Indaga en las fallas de servicios y equipos de telecomunicaciones reportadas		x			EN SISTEMAS INFORMÁTICOS
3.3	Revisa bitácoras de utilización y estado de dispositivos de red LAN, WAN y servidores.		x			Sistemas de Virtualización
3.4	Dirige la configuración de los servidores físicos o virtuales requeridos para la operación de los sistemas			x		
3.5	Apoya en la Configuración e instalación de enlaces y equipos de telecomunicaciones		x			
<b>4</b>	<b>Ejecuta las políticas de acceso y mitigación de incidentes en dispositivos de seguridad perimetral.</b>		x			
4.1	Autoriza usuarios para ingreso a los centros de datos.		x			
4.2	Monitorea los dispositivos de seguridad para mantener el nivel de seguridad exigido en los centros de datos.		x			
<b>5</b>	<b>Participa en la planificación y ejecución de los proyectos de corrección y mejora de la infraestructura TI</b>	x				
5.1	Análiza los costos de proyectos de infraestructura TI.	x				CONOCIMIENTOS AVANZADOS EN SISTEMAS INFORMÁTICOS
5.2	Controla la ejecución de los proyectos de acuerdo a los planes establecidos.	x				Sistemas de Virtualización
5.3	Recomienda mejoras en las instalaciones nuevas o existentes de la infraestructura informática		x			
5.4	Propone mejoras en el rendimiento de los sistemas operativos para la infraestructura instalada			x		
5.5	Elabora presupuestos e informe de gastos contra lo presupuestado.		x			
5.6	Da seguimiento a la ejecución presupuestaria planificada		x			

<b>6</b>	<b>Efectua pruebas de proyectos en los sectores asignados</b>	x				
6.1	Dirige las pruebas de proyectos de mejora de telecomunicaciones, de infraestructura en el área de redes	x				
6.2	Elabora dictamen de resultados de pruebas piloto en el sector.	x				
<b>7</b>	<b>Controla fechas de compra y vencimiento de licencias.</b>		x			
7.1	Revisa reportes de compras y vencimiento de licencias en el año en curso.		x			
7.2	Verifica el cumplimiento de auditoría de proveedores de licencias.		x			
7.3	Actualiza plan de compra y renovación de activos de software y herramientas de administración y gestión de activos de software.		x			
<b>8</b>	<b>Analiza contratos empresariales de proveedores de software.</b>	x				
8.1	Revisa condiciones y términos de contrato de servicio	x				
8.2	Determina viabilidad de recomprar el licenciamiento de acuerdo a parámetros establecidos en la empresa.		x			
<b>9</b>	<b>Realizar gestiones de proveduría de servicios de apoyo a la infraestructura TI</b>	x				
9.1	Elabora y da seguimiento a la ejecución presupuestaria asignada a la infraestructura TI del negocio.	x				
9.2	Solicita y especifica las condiciones de los servicios y productos a contratar establecidos en la programación de mantenimientos.	x				
9.3	Analiza las cotizaciones de los proveedores de acuerdo a parámetros establecidos por la empresa.	x				
9.4	Negocia costos y beneficios con proveedores de acuerdo a parámetros establecidos por la empresa	x				
<b>10</b>	<b>Evaluar la proveeduría de los servicios de apoyo según acuerdos de programas de mantenimiento.</b>			x		
10.1	Elabora informes de servicios prestados por proveedores.	x				
10.2	Evalua la prestación de servicios de proveedores según acuerdos de programas de mantenimiento.			x		
10.3	Revisa actualizaciones en acuerdos de programas de mantenimiento			x		
<b>11</b>	<b>Verifica el control estadístico del servicio brindado a los usuarios y centros de datos</b>		x			
11.1	Examina reportes de biométricas, AD, Reflexión, Firewall, DHCP, antivirus.		x			
11.2	Analiza reportes del estado actual de la red de telecomunicaciones y seguridad perimetral.		x			
11.3	Analiza los reportes de servicio de red, servidores y seguridad.		x			
<b>12</b>	<b>Monitorea el sistema de detección, mitigación y extinción de incendios del data center principal para prevención de desastres.</b>		x			
12.1	Atiende solicitudes e incidentes de la planta telefónica, termómetros, UPS,		x			
12.2	Brinda seguimiento y consolidación de lecturas de termómetros, UPS,		x			
<b>13</b>	<b>Diseña los procedimientos del mantenimiento, seguridad y recuperación de desastres.</b>		x			
13.1	Revisa planos del área de centros de datos y áreas de infraestructura tecnológica	x				
13.2	Discute con los colaboradores a su cargo los procedimientos a ser agregados al plan de recuperación de desastres.			x		Liderazgo
13.3	Genera estrategias de recuperación de desastres de acuerdo a prioridades establecidas en el área de TI.		x			
13.4	Coordina al personal, las fechas de mantenimiento y simulacros según actividades programadas en otras secciones del área.			x		
<b>OBSERVACIONES:</b> El detalle de los contenidos de la capacitación se presenta en las currículas de formación.						

## ANEXO 8

### DNC puesto Coordinador de Seguridad y Continuidad

<i>E</i>	<b>Excelente:</b> Los resultados son sobresalientes y de impacto, demuestra un desempeño altamente satisfactorio en la ejecución de la destreza, conocimiento o actitud.					<b>NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b>
<i>B</i>	<b>Bueno:</b> Cubre los requerimientos de la función. Los resultados son los exigidos por el puesto. Demuestra dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes indicados.					
<i>NM</i>	<b>Necesita Mejorar:</b> Requiere de apoyo de otros para ejecutar la función. Necesita desarrollar los conocimientos, habilidad y actitud indicados.					
<i>D</i>	<b>Deficiente:</b> No cubre los requerimientos de la función. Evidencia poco o nulo conocimiento, habilidad, destreza o actitud en su desempeño.					
Competencia		<i>E</i>	<i>B</i>	<i>NM</i>	<i>D</i>	
<b>1</b>	<b>Verifica la aplicación de las políticas de seguridad informáticas establecidas en la organización</b>			x		Conocimiento de herramientas de mitigación de ataques informático
1.1	Propone actualización de políticas de seguridad de acuerdo a las nuevas amenazas en el entorno.			x		
1.2	Coordina capacitaciones al usuario final sobre cambios en las políticas de seguridad informática		x			
<b>2</b>	<b>Inspecciona la seguridad de las aplicaciones</b>			x		Aplicación de técnicas para mitigar ataques informáticos
2.1	Verifica la aplicación de actualizaciones de los sistemas informáticos.		x			
2.2	Ejecuta pruebas de intrusión a los sistemas informáticos			x		
<b>3</b>	<b>Verificar calidad y fiabilidad de los respaldos realizados a la información.</b>		x			
3.1	Examina procedimientos de respaldo de sistemas de información		x			
3.2	Ejecuta prueba de recuperación de información para examinar la calidad de la copia.		x			
<b>4</b>	<b>Valida la replicación de Recuperación de Desastres</b>	x				
4.1	Cuestiona puntos y tiempos de restauración establecidos al realizar la replicación.	x				
4.2	Examina la operatividad de los equipos de replicación	x				
<b>5</b>	<b>Resuelve incidentes ocurridos en seguridad y continuidad de los sistemas informáticos.</b>			x		Detección de origen de amenazas y ataques informáticos
5.1	Aplica planes de contingencia y recuperación de desastres de acuerdo a la magnitud del incidente.		x			
5.2	Identifica el origen del incidente para solicitar corrección de fallas.			x		
<b>6</b>	<b>Coordinar y apoyar en la ejecución de las pruebas del Plan de Recuperación de desastres</b>	x				
6.1	Propone fechas de pruebas de plan de acuerdo a trabajos y rutinas de los colaboradores de las secciones de TI	x				
6.2	Identifica lagunas en la el plan de recuperación de desastres	x				
<b>7</b>	<b>Validar la seguridad informática para minimizar riesgos de incidentes.</b>		x			
7.1	Coordina el proceso de difusión de las políticas de seguridad de Tecnología e información y plan de recuperación de desastres .		x			
7.2	Ejecuta las actividades administrativas establecidas en el plan de recuperación de desastres.		x			
7.3	Apoya en el diseño, implementación y ensayo del plan de contingencia de la empresa.		x			
			x			



<b>8</b>	<b>Aprueba las consolas de monitoreo para asegurar los servicios de comunicación</b>		x		
8.1	Valida logs de consolas informáticas.		x		
8.2	Inspecciona plataformas de monitoreo para detectar anomalías		x		
<b>9</b>	<b>Cuestiona la aplicación de las herramientas de monitoreo de la infraestructura</b>		x		
9.1	Indaga sobre la periodicidad de aplicación de la herramienta de monitoreo	x			
9.2	Analiza los informes de cambios en temperaturas en el hardware relacionado con la operación del centro de datos		x		
<b>10</b>	<b>Aprueba el cumplimiento de los estándares de seguridad de centros de datos.</b>	x			
10.1	Evalúa los equipos críticos del centro de datos		x		
10.2	Inspecciona los valores operativos de energía y refrigeración en medio ambiente de centro de datos	x			
<b>11</b>	<b>Apoya en la evaluación a proveedores de servicio de mantenimiento preventivo de la infraestructura TI</b>		x		
11.1	Inspecciona la calidad de la prestación del servicio		x		
11.2	Identifica errores recurrentes en la aplicación de los controles preventivos de las plantas en centros de datos.		x		
<b>12</b>	<b>Revisa el cumplimiento de mantenimientos a la infraestructura informática.</b>		x		
12.1	Interpreta controles estadísticos de infraestructura.		x		
12.2	Analiza las soluciones y servicios de mantenimiento aplicados a la infraestructura TI		x		
<b>OBSERVACIONES:</b> El detalle de los contenidos de la capacitación se presenta en las currículas de formación.					

## ANEXO 9

### DNC puesto Técnico de Soporte Local

<i>E</i>	<b>Excelente:</b> Los resultados son sobresalientes y de impacto, demuestra un desempeño altamente satisfactorio en la ejecución de la destreza, conocimiento o actitud.	<b>NECESIDADES DE CAPACITACIÓN</b>				
<i>B</i>	<b>Bueno:</b> Cubre los requerimientos de la función. Los resultados son los exigidos por el puesto. Demuestra dominio de los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes indicados.					
<i>NM</i>	<b>Necesita mejorar:</b> Requiere apoyo de otros para ejecutar la función. Necesita desarrollar los conocimientos, habilidad y actitud indicados.					
<i>D</i>	<b>Deficiente:</b> No cubre los requerimientos de la función. Evidencia poco o nulo conocimiento, habilidad, destreza o actitud en su desempeño.					
<b>Competencia</b>		<i>E</i>	<i>B</i>	<i>NM</i>	<i>D</i>	
<b>1</b>	<b>Entrevista al usuario para conocer los procedimientos efectuados previos a la aparición del problema</b>			x		
1.1	Solicita al usuario la ejecución del procedimiento donde se presenta el error.		x			
1.2	Realiza preguntas clave referente al problema suscitado			x		
<b>2</b>	<b>Inspecciona el hardware y software donde se produce el incidente</b>		x			
2.1	Busca y analiza en el sistema los últimos eventos realizados por el usuario en las aplicaciones.		x			
2.2	Verifica el funcionamiento de los equipos de data center		x			
2.3	Ejecuta una revisión superficial de todos los componentes del equipo físico del usuario.		x			
<b>3</b>	<b>Resuelve problemas de hardware según su viabilidad</b>		x			
3.1	Corrige problemas de impresoras y scanners.		x			
3.2	Repara fallas comunes en CPU de equipos de usuario final		x			
3.3	Determina la reparación o sustitución de accesorios periféricos del equipo del usuario.	x				
<b>4</b>	<b>Resuelve problemas de software de acuerdo a sus límites de operatividad</b>			x		Conocimiento de Sistema operativo MAC OSX y aplicación de herramientas de OSX
4.1	Instala y reinstala controladores de los dispositivos que utiliza la máquina según el sistema operativo.			x		
4.2	Corrige configuraciones de correo electrónico		x			
4.3	Corrige configuraciones de cuentas y accesos de los usuarios		x			
4.4	Reinstala aplicaciones y programas utilizados en la estación del usuario según el sistema operativo.			x		
<b>5</b>	<b>Ejecuta los procedimientos específicos que cubran la solicitud del usuario</b>	x				
5.1	Realiza cambios en permisos y accesos de usuarios		x			
5.2	Aumenta la memoria interna de los equipos de aplicaciones que lo requieran		x			
5.3	Actualiza aplicaciones y programas requeridos por el usuario	x				
5.4	Instala nuevo equipo o componentes en las estaciones del usuario	x				
<b>6</b>	<b>Traslada solicitudes de service desk y analisis funcionales al técnico o analista correspondiente</b>		x			
6.1	Determina el tipo de requerimiento presentado por el usuario		x			
6.2	Canalizar las solicitudes de servicio del usuario que no corresponden a su área, con el técnico o analista correspondiente		x			

7	<b>Brinda seguimiento a la solicitudes que no se resuelven hasta que lleguen con el técnico correspondiente</b>						
7.1	Elabora reporte de solicitudes reportadas por el usuario		x				
7.2	Ejecuta el proceso de escalamiento del problema o incidencia		x				
8	<b>Brindar seguimiento a solicitudes de soporte de terceros.</b>						
8.1	Da cierre a solicitudes en estatus de cumplido o no cumplido		x			x	Servicio al cliente
8.2	Confirma con el cliente la continuidad de la operatividad en el equipo atendido					x	
9	<b>Realiza limpieza y reparación de equipos y accesorios periféricos de acuerdo a las buenas practicas de servicio de mantenimiento</b>	x					
9.1	Utiliza los productos de limpieza exterior e interior de hardware en las	x					
9.2	Repara las fallas encontradas en el equipo con el uso de las herramientas proporcionadas para el efecto			x			
10	<b>Elabora solicitud de cotizaciones, seguimiento de órdenes de compra, reparto de costos, gestión de pagos.</b>						
10.1	Elabora reporte de estado actual de los equipos para toma de decisiones de compras.			x			
10.2	Elabora listado de equipo a ser reemplazado con la justificación de la petición			x			
10.3	Inspecciona el equipo de cómputo y accesorios periféricos en busca de defectos.			x			
11	<b>Reemplaza equipo y accesorios que afectan la prestación del servicio TI</b>	x					
11.1	Retira el equipo de baja de acuerdo a procedimientos establecidos en el	x					
11.2	Instalar equipo solicitado en el reporte de mantenimientos anteriores.			x			
12	<b>Determina los usuarios a ser afectados por cambios e interrupciones relacionadas a software y hardware.</b>						
12.1	Examina el plan de mantenimiento o incidencia para establecer la cantidad de			x			
12.2	Realiza actualizaciones de cambios de usuarios a los planes de mantenimiento e incidencias			x			
13	<b>Elabora mensajes de notificación de cambios, procedimientos a seguir para recibir actualización y resolución de dudas.</b>						
13.1	Reune información de los cambios realizados de fuentes primarias			x			
13.2	Redacta la información de los cambios y procedimientos a seguir en un lenguaje comprensible a los usuarios.					x	Comunicación
13.3	Solicita aprobación de la información a ser publicada a los usuarios, al personal a cargo del plan de mantenimiento o incidencias.			x			
<b>OBSERVACIONES:</b> El detalle de los contenidos de la capacitación se presenta en las currículas de formación.							

## ANEXO 10

# CATÁLOGO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS

El siguiente catálogo proporciona una definición de las competencias que el colaborador del departamento debe demostrar en cada uno de los niveles establecidos en la organización.

Las competencias genéricas son los conocimientos, habilidades y actitudes que atraviesan la organización, que deben poseer los colaboradores que trabajan en el departamento de Tecnología de la Información para desempeñarse en su puesto.

### A. COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES

Son las competencias observables establecidas en todos los miembros del departamento. Estos conocimientos, habilidades y actitudes los poseen los puestos de nivel operativo, medio y ejecutivo.

- TRABAJO EN EQUIPO
- SOSTENIBILIDAD
- ORIENTACION AL CLIENTE
- ORIENTACION A RESULTADOS
- INNOVACION Y MEJORA CONTINUA

### B. COMPETENCIAS DE GESTIÓN

Son las competencias observables establecidas para los miembros del departamento que ocupan puestos complejos y con mayor grado de responsabilidad a su cargo. Estos comportamientos abarcan los niveles de competencia del tres al cinco.

- LIDERAZGO
- PENSAMIENTO ESTRATÉGICO GLOBAL
- RELACIONES PÚBLICAS
- EMPODERAMIENTO

- **NIVELES DE COMPETENCIAS EN EL INGENIO, APLICADO AL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN**

NIVEL OCUPACIONAL	NIVEL POR COMPETENCIA	PUESTO
OPERATIVO	<b>Nivel 1</b>	NINGUNO
	Básico, tradicional, semicalificado, no calificado	
	<b>Nivel 2</b>	JEFE DE DE FUNCIONALES Y DESARROLLO
	Técnico calificado, altamente calificado.	ESPECIALISTA FUNCIONAL AGRÍCOLA
		ESPECIALISTA FUNCIONAL- MAQUINARIA
		ESPECIALISTA FUNCIONAL- MANTENIMIENTO E INDUSTRIAL
		ESPECIALISTA FUNCIONAL-LABORATORIO
		ESPECIALISTA FUNCIONAL- INFORMACIÓN GERENCIAL
		ESPECIALISTA FUNCIONAL - FINANZAS
		ESPECIALISTA FUNCIONAL - LOGÍSTICA SD
		ESPECIALISTA FUNCIONAL - RECURSOS HUMANOS
		ANALISTA ABAP
		ANALISTA ABAP SR
		ANALISTA ABAP PI
		ANALISTA DE INFRAESTRUCTURA
		COORDINADOR DE BASE DE DATOS
		COORDINADOR DE REDES
		COORDINADOR DE TELECOMUNICACIONES
		COORDINADOR DE SEGURIDAD Y CONTINUIDAD
		SUPERVISOR SERVICE DESK CORPORATIVO
TECNICO SOPORTE INFORMÁTICO LOCAL		
TECNICO SOPORTE INFORMATICO DISTRITAL		
COORDINADOR SOPORTE INFORMATICO		
TECNICO SOPORTE MR		
AUXILIAR SOPORTE		
MEDIO	<b>Nivel 3</b>	JEFE DE DE FUNCIONALES Y DESARROLLO
	Mandos medios, industrializado	JEFE DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICO
		JEFE DE SEGURIDAD Y CONTINUIDAD
		JEFE SOPORTE INFORMÁTICO
EJECUTIVO	<b>Nivel 4</b>	GERENTE DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN
	Mandos superiores	
	<b>Nivel 5</b>	GERENTE GENERAL
	Expertos, directivos, alta gerencia	

- **DESCRIPCIÓN DE LOS NIVELES DE COMPETENCIA:**

Nivel 1: indica que el ocupante del puesto ejecuta funciones productivas que requieren métodos simples, no posee autonomía y requiere de supervisión y el apoyo de un asesor.

Nivel 2: se refiere a la ejecución de actividades rutinarias que se realizan con un mínimo de asesoría, requiere de análisis en las actividades que realiza.

Nivel 3: indica que el ocupante del puesto se encuentra en la capacidad de supervisar y dirigir personal, planificar y coordinar procesos y proyectos de su competencia.

Nivel 4: indica que el ocupante del puesto tiene autonomía laboral, ejecuta actividades complejas; responsable del diseño, planeación y desarrollo de las actividades que conforman los procesos de producción.

Nivel 5: la competencia es de responsabilidad total para el aumento de la productividad empresarial. Nivel con la mayor complejidad en las actividades.

## DICCIONARIO DE COMPETENCIAS GENÉRICAS

### A. COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES

#### TRABAJO EN EQUIPO

Es la capacidad para actuar en conjunto brindando y recibiendo apoyo de los demás, reduciendo la actitud individual competitiva. La cooperación y el interés ante las necesidades colectivas implican generar sinergia como producto del trabajo, todo esto encaminado a mejorar los resultados esperados por la organización.

##### NIVEL 1

- Procura realizar las actividades que le corresponden a manera de no afectar a los otros.
- Colabora con el personal de su área que requiera de apoyo.
- Colabora con las ideas que se proponen en el departamento

##### NIVEL 2

- Actúa de acuerdo a las políticas organizacionales en materia de trabajo equipo.
- Mantiene la sinergia colaborando con otras áreas en temas de su especialidad.
- Actúa cooperativamente y brinda apoyo a los pares, colaboradores, jefes, demostrando interés ante sus necesidades.

##### NIVEL 3

- Mantiene sinergias como producto del trabajo en equipo entre pares y personal a su cargo.
- Promueve un ambiente de colaboración con otros sectores, ayudándolos con el cumplimiento de sus objetivos, sin descuidar los propios.
- Actúa cooperativamente con otras áreas de la organización y muestra predisposición para brindar apoyo a los demás, demostrando interés ante sus necesidades aunque estas no hayan sido expresadas formalmente.

##### NIVEL 4

- Promueve un ambiente de colaboración con otros sectores, ayudándolos con el cumplimiento de sus objetivos, sin descuidar los propios.

- Actúa cooperativamente con otras áreas de la organización y muestra predisposición para brindar apoyo a los demás, demostrando interés ante sus necesidades aunque estas no hayan sido expresadas formalmente.
- Demuestra interés ante las necesidades de sus pares con sus equipos.

#### **NIVEL 5**

- Genera sinergias entre las distintas áreas de la organización como producto del trabajo en equipo.
- Escucha los requerimientos de los equipos y ayuda al cumplimiento de sus objetivos, sin descuidar los propios.
- Fomenta y promueve un ambiente de colaboración entre todas las áreas de la organización como medio para alcanzar los objetivos organizacionales.



## SOSTENIBILIDAD

Capacidad para identificarse y comprometerse con la cultura de responsabilidad social, basar sus acciones en el cumplimiento de la ley, respeto a los principios éticos, salud y seguridad industrial y medio ambiente, así como ofrecer un trato respetuoso a los colaboradores, públicos relacionados y comunidad en general.

### NIVEL 1

- Se identifica y cumple con las políticas en materia de responsabilidad social, salud ocupacional, seguridad industrial y respeto por el medio ambiente, motivando a sus pares a actuar de la misma manera.
- Lleva a cabo acciones orientadas a fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
- Ofrece un trato respetuoso a las personas.

### NIVEL 2

- Se identifica y cumple con las políticas en materia de responsabilidad social, salud ocupacional, seguridad industrial y respeto por el medio ambiente, motivando a través del ejemplo a sus pares a actuar de la misma manera
- Lleva a cabo acciones orientadas a fortalecer el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
- Promueve dentro de su área el respeto por las personas ya sean colaboradores, públicos relacionados y la comunidad en general.

### NIVEL 3

- Propone y lleva a cabo, junto con su área de trabajo, propuestas orientadas a fomentar el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
- Incentiva dentro de su área de actuación, el respeto por los colaboradores, los públicos relacionados y la comunidad en general.
- Promueve dentro de su área de actuación las políticas de la empresa en materia de responsabilidad social

#### **NIVEL 4**

- Promueve el cumplimiento de las políticas de responsabilidad social de la organización.
- Diseña y propone junto con su área de trabajo, propuestas orientadas a fomentar el compromiso con el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
- Incentiva a los grupos y áreas a su cargo, el respeto por los colaboradores, los públicos relacionados y la comunidad en general.

#### **NIVEL 5**

- Diseña, propone y ejecuta propuestas orientadas a asegurar en todo el ámbito de la organización el cumplimiento de la ley y el respeto a los principios éticos.
- Fomenta el respeto por las personas y el medio ambiente en todo el ámbito de la organización.
- Define líneas de trabajo para la organización orientadas a la adopción de una actitud responsable en materia de salud ocupacional, seguridad industrial y cuidado del medio ambiente, con el propósito de mejorar la competitividad y asegurar la sostenibilidad del negocio en el largo plazo.

## ORIENTACIÓN AL CLIENTE

Es la competencia en la cual existe un contacto directo con el usuario interno, implica el deseo del colaborador para satisfacer las necesidades inmediatas de sus clientes, contribuyendo al logro de los objetivos comunes de la organización.

### NIVEL 1

- Demuestra una constante actitud de servicio a los usuarios de los servicios de su área
- Atender cordialmente las indicaciones de los mandos superiores.
- Relata a sus superiores anomalías que considera que afectan al cliente interno

### NIVEL 2

- Demuestra interés y preocupación por solventar problemas más allá de lo que los clientes esperan.
- Dedicar tiempo y disponibilidad a los clientes internos.
- Demuestra una constante actitud de servicio a sus compañeros de trabajo

### NIVEL 3

- Promueve en sus colaboradores la búsqueda constante de necesidades del cliente interno y externo que se puedan cubrir.
- Genera ambientes y procesos de trabajo que cuiden y atiendan al cliente interno y externo.
- Responde a las demandas del cliente evitando que se paralicen los procesos de la organización.

### NIVEL 4

- Dirige planes de acción orientados a la reducción de las necesidades del cliente interno.
- Promueve aspectos de evaluación de la satisfacción del cliente y

retroalimentación.

- Adecua los servicios a las necesidades actuales y potenciales de los usuarios

#### **NIVEL 5**

- Integra el cuidado al cliente interno y externo dentro de la estrategia del negocio.
- Planifica las acciones de la organización considerando las necesidades actuales y potenciales del cliente.
- Busca constantemente mejorar la relación con el cliente a lo largo de la organización.

## ORIENTACIÓN A RESULTADOS

Es la tendencia constante del colaborador a encauzar sus acciones al logro de los resultados planteados administrando los recursos y procesos establecidos y proporcionados, para que no interfieran con la consecución de los resultados esperados y priorizando en las acciones decisivas para cumplir o superar lo esperado por la organización.

### NIVEL 1

- Pregunta a sus superiores los resultados que estos esperan sobre la ejecución de sus funciones.
- Indaga acerca de los objetivos empresariales
- Realiza su trabajo correctamente, evitando afectar el trabajo de otros y su desempeño.

### NIVEL 2

- Propone cambios en los procedimientos y métodos de trabajo de su competencia con el propósito de alcanzar el desempeño esperado por los usuarios.
- Resuelve situaciones problemáticas que limiten el logro de los objetivos del departamento y la organización.
- Se autoevalúa para determinar si su trabajo apoya al alcance de los resultados y se establece metas de mejora.

### NIVEL 3

- Ejecuta su trabajo bajo el claro conocimiento de los objetivos establecidos.
- Diseña y utiliza los indicadores de gestión para medir los resultados de su trabajo.
- Explica a los colaboradores los objetivos planteados para su área de acción y las estrategias para alcanzarlos.

### NIVEL 4

- Aplicar medidas de control de rendimiento y calidad a las áreas a su cargo.
- Analiza y trabaja con objetivos claramente establecidos
- Explica a sus colaboradores los objetivos empresariales y su conexión con los objetivos del departamento.

#### **NIVEL 5**

- Estimula a todas las áreas a perseguir los objetivos organizacionales.
- Impulsa el reconocimiento a los colaboradores que presentan resultados sobresalientes que impacten positivamente a la organización
- Establece y aplica medidas de control de rendimiento y calidad a lo largo de la organización.

## INNOVACIÓN Y MEJORA CONTINUA

Capacidad para crear valor a través de ideas, enfoques, soluciones nuevas y diferentes, resolver problemas o situaciones requeridas por el puesto, organización y /o clientes. El colaborador proponer y ejecutar objetivos de mejora en los procesos, métodos y prácticas de trabajo de la organización.

### NIVEL 1

- Aplica pequeños cambios en la ejecución de su trabajo, con la intención de simplificarlos y mejorarlos.
- Se encuentra dispuesto a apoyar a otros en el desarrollo de mejoras.
- Plantea soluciones innovadoras a problemas sencillos.

### NIVEL 2

- Resuelve problemas o situaciones relativas a su trabajo, en base a nuevas formas de hacer las cosas.
- Idea y lleva a cabo propuestas innovadoras de gran impacto para su cargo o su sector, a fin de alcanzar los objetivos propuestos para el área.
- Prueba nuevos métodos y se encuentra siempre dispuesto a colaborar con otros en el desarrollo de mejoras.

### NIVEL 3

- Diseña nuevos métodos de trabajo y procedimientos en su área, que permiten resolver problemas o situaciones en base a nuevas formas de hacer las cosas o al aplicar soluciones preexistentes de una manera distinta.
- Busca formas más eficientes, metodologías y procedimientos de su competencia que permitan alcanzar los objetivos de la organización.
- Promueve en sus colaboradores la presentación de ideas que permitan mejorar el desempeño del área, con el objetivo de contribuir al crecimiento sostenible de la organización.

### NIVEL 4

- Diseña nuevos métodos de trabajo y procedimientos para su departamento, que permiten resolver problemas o situaciones en base a nuevas formas de hacer las cosas o al aplicar soluciones preexistentes de una manera distinta.
- Desafía las maneras tradicionales de hacer las cosas en su área de

especialidad buscando formas más eficientes, metodologías y procedimientos que permitan alcanzar los objetivos de la organización.

- Busca la mejora continua y promueve en sus colaboradores la presentación de ideas que permitan mejorar el desempeño del área, con el objetivo de contribuir al crecimiento sostenible de la organización.

#### **NIVEL 5**

- Genera acciones innovadoras que impacten a la organización y el mercado donde se encuentra.
- Agrega valor a través el desarrollo y establecimiento de formas novedosas de resolver situaciones requeridas por el propio cargo, la organización, los clientes, o en cualquier situación en la que se pertinente.
- Desafía las maneras tradicionales de hacer las cosas y mantiene una actitud constante de búsqueda de mejora en los procesos y estrategias para la consecución de los objetivos de la organización.



## LIDERAZGO

Competencia para inspirar confianza, promover el talento, establecer la dirección e influenciar y alinear a los demás hacia un mismo fin con buenos valores y principios, motivándolos y comprometiéndolos hacia la acción y haciéndolos responsables por su desempeño.

### NIVEL 3

- Dirige sistemas que apoyen el propósito claro y convincente en su área y lo siente como propio para lograr que las personas quieran ofrecer sus mejores esfuerzos en lograr las estrategias organizacionales.
- Apoya el desarrollo de un equipo ganador, en el cual los talentos únicos de las personas son expuestos sobre claras expectativas del desempeño.
- Construye credibilidad como líder, a través de una buena comunicación, motivación y negociación con los colaboradores a su cargo.

### NIVEL 4

- Tiene un propósito claro y convincente para su gestión y lo manifiesta como propio para lograr que las personas quieran ofrecer su mejor esfuerzo en lograr las estrategias organizacionales.
- Consigue influir en todos los equipos de trabajo del departamento para la persecución de los objetivos propuestos por la gerencia.
- Guía a su departamento y provee retroalimentación a los líderes de área cuando se pierden de vista los objetivos.

### NIVEL 5

- Define un propósito claro y convincente para su gestión y lo manifiesta como propio para lograr que las personas quieran ofrecer sus mejores esfuerzos en lograr la estrategia organizacional.
- Integra diferentes teorías de liderazgo siempre enfocándose en el propósito y las metas de la organización.
- Determina prioridades, rendición de cuentas, responsables y recursos requeridos que hacen posible que las personas lleven a cabo su mejor trabajo.

## PENSAMIENTO ESTRATÉGICO GLOBAL

Capacidad para comprender, adaptarse rápidamente y gestionar con efectividad los cambios del entorno, amenazas competitivas, fortalezas y áreas de oportunidad de la organización y mercados.

### NIVEL 3

- Comprende rápidamente los cambios del entorno y las amenazas competitivas, y establece su impacto dentro de su campo de actuación.
- Utiliza las oportunidades del entorno y los mercados, logrando beneficios para su área de trabajo.
- Propone métodos del trabajo que permiten promover en sus colaboradores la capacidad para comprender, adaptarse rápidamente y gestionar con efectividad en cualquier contexto nacional o internacional.

### NIVEL 4

- Comprende rápidamente los cambios del entorno y las amenazas competitivas, y establece el impacto para departamento que tiene a su cargo.
- Utiliza las oportunidades del entorno y los mercados, logrando beneficios para su área de trabajo.
- Modifica procedimientos del área a su cargo que permiten optimizar las fortalezas de la organización y actuar sobre sus áreas de oportunidad.

### NIVEL 5

- Reconoce la importancia que tienen sus acciones y decisiones y como estas repercuten en el logro de la estrategia corporativa.
- Detecta y aprovecha las oportunidades del contexto y los mercados, logrando beneficios para la organización.
- Se actualiza constantemente con información del entorno para desarrollar estrategias de alto impacto en la organización.

## RELACIONES PÚBLICAS

Competencias para realizar acciones de comunicación estratégica del negocio, fortaleciendo los vínculos con el público relacionado para informarle y mantener la buena imagen de la empresa en el sector agroindustrial guatemalteco.

### NIVEL 3

- Establece relaciones favorables a la organización y a su área de actuación con redes complejas de personas.
- Busca la cooperación y apoyo de personas y empresas en beneficio de la organización.
- Mantiene vínculos necesarios para lograr los objetivos organizacionales, actuando bajo los límites permitidos por la organización.

### NIVEL 4

- Comunica a los proveedores y clientes externos con quien se relaciona, los valores que maneja la organización y que deben ser compatibles para mantener la imagen de sostenibilidad.
- Actúa como referente de la imagen de la organización, en sus acciones dentro del trabajo y fuera de el.

### NIVEL 5

- Consigue cooperación de personas jurídicas en beneficio de la organización
- Actúa como referente de la imagen de la organización, en sus acciones dentro del trabajo y en eventos donde representa a la organización.
- Vela por el prestigio de la organización comunicando las acciones estratégicas que benefician al desarrollo de las comunidades, usando los canales apropiados para el mismo

## EMPODERAMIENTO

Competencia para el establecimiento de los objetivos y las acciones para definir y delegar responsabilidades para su logro, aprovechando el talento humano a su cargo.

### NIVEL 3

- Asigna responsabilidades a sus colaboradores por las actividades que consecuentemente logren los objetivos de la sección.
- Aprovecha las habilidades y conocimientos de sus colaboradores para asignarles tareas de acuerdo a sus capacidades
- Alienta a sus colaboradores a desarrollar y poner en práctica sus talentos únicos en su área de actuación.

### NIVEL 4

- Busca constantemente el desarrollo de los colaboradores de su departamento para que puedan cumplir con las responsabilidades asignadas.
- Hace participes a los jefes de área en la toma de decisiones de acuerdo a su experiencia.
- Genera un clima que fomenta el ánimo a los colaboradores para dar más de si mismos y aceptar retos en beneficio de la organización.

### NIVEL 5

- Provee a los subordinados autoridad para tomar decisiones que afecten al departamento a su cargo.
- Transmite a todos los sectores, los objetivos organizacionales, delegando y definiendo límites de acción.
- Promueve las iniciativas de los colaboradores que impacten positivamente a su área o departamento.

Fuente: Elaboración propia con base en investigación de campo y Alles, Martha diccionario de comportamientos gestión por competencias. Primera edición. Editorial Granica.