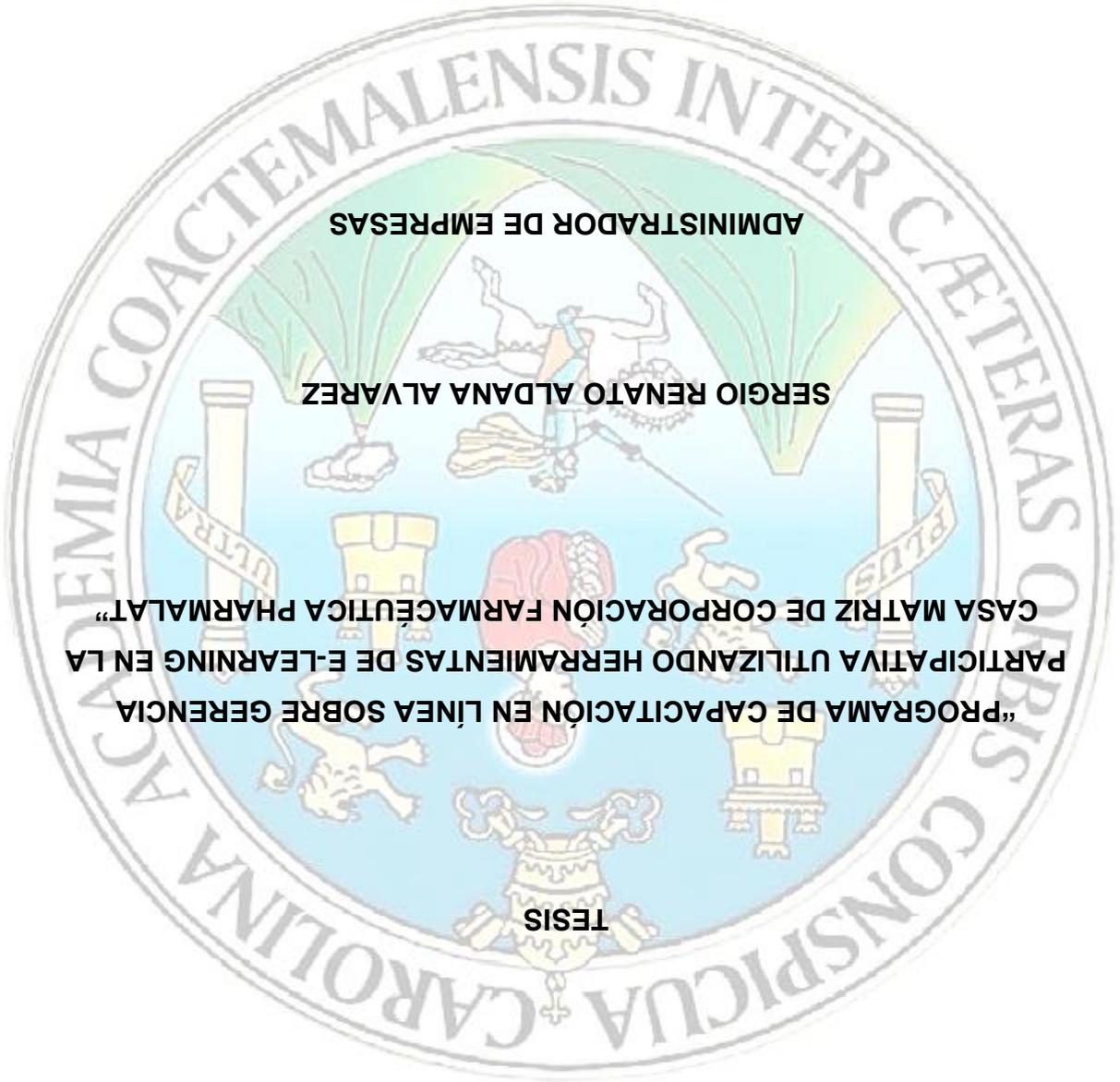


GUASTATOYA, EL PROGRESO, MARZO DE 2019



ADMINISTRADOR DE EMPRESAS

SERGIO RENATO ALDANA ALVAREZ

“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE GERENCIA PARTICIPATIVA UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE E-LEARNING EN LA CASA MATRIZ DE CORPORACIÓN FARMACÉUTICA PHARMALAT”

TESIS

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO – CUNPROGRESO-

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



GUASTATOYA, EL PROGRESO, MARZO DE 2019



“PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE GERENCIA PARTICIPATIVA UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE E-LEARNING EN LA CASA MATRIZ DE CORPORACIÓN FARMACÉUTICA PHARMALAT”  
TESIS  
PRESENTADA AL CONSEJO DIRECTIVO DEL CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO  
POR  
SERGIO RENATO ALDANA ALVAREZ  
PREVIO A CONFERIRSELE EL TÍTULO DE  
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS  
EN EL GRADO ACADÉMICO DE  
LICENCIADO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO - CUNPROGRESO -  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS





# UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

## CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO –CUNPROGRESO–

### MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO

Director del Centro Universitario de El Progreso	Ing. Agr. Julio César Martínez Fuentes
Secretario Consejo Directivo	Lic. Ariel Alejandro Alvarado Ayala
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas	Lic. Luis Antonio Suárez Roldan
Representante del Colegio de Abogados y Notarios de Guatemala	Dr. Juan Carlos Godínez Rodríguez
Representante de los catedráticos de la Facultad de Humanidades	Lic. Jorge Heriberto Estrada Castillo
Representante Estudiantil de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia	Valeska Jimena Contreras Paz
Representante Estudiantil de la Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales	Victor Hugo Mayén García

### PROFESIONALES QUE PRACTICARON EL EXAMEN DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS

Area Administración Financiera	Lic. Víctor Vicente Williams Xitumul González
Area Administración de Operaciones	Licda. Flor de María Gómez Xiquín
Area Mercadotecnia	Licda. Delmy Patricia Marroquín Itzoi
Area Administración	Licda. Mariela Elizabeth López Morales

### JURADO QUE PRACTICÓ EL EXAMEN DE TESIS

Presidente:	Lic. Walter Fidel Morales Ramírez
Secretario:	Licda. Reyes Archila Aldana
Examinador:	Lic. Melvin Antonio García de Paz



Guatemala, septiembre de 2018

Licenciada  
Quitim Carolina Paz Ovalle  
Coordinadora de Licenciatura en Administración de Empresas  
Centro Universitario de El Progreso -CUNPROGRESO-  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
Su despacho

Estimada Coordinadora:

De conformidad con el dictamen emitido el catorce de octubre del año dos mil dieciséis en el que se me designa como asesora del estudiante **SERGIO RENATO ALDANA ALVAREZ**, registro académico 201047296 con el tema **"PROGRAMA DE CAPACITACION EN LINEA SOBRE GERENCIA PARTICIPATIVA UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE E-LEARNING EN LA CASA MATRIZ DE CORPARACION FARMACEUTICA PHARMALAT "**, me permito informarle que he procedido a revisar el contenido de dicho estudio, encontrando que el mismo cumple con los lineamientos y objetivos planteados en el respectivo plan de investigación, aprobado el día veintiocho de abril de dos mil dieciséis.

En virtud de lo anterior y considerando que este trabajo de tesis fue desarrollado de acuerdo a los requisitos reglamentarios del Centro Universitario de El Progreso, me permito recomendarlo para que sea discutido en Examen privado de tesis, previo a optar al título de Administrador de Empresas en el grado académico de licenciado. Sin otro particular, me suscribo con las muestras de mi consideración y estima.

Atentamente,

f)

Licda. Fior De María Gómez Xiquín  
Administradora de Empresas  
Colegiado No. 19,468

Licda. Fior de María Gómez Xiquín  
Administradora de Empresas  
Colegiado 19,468



Ref. Orden de Impresión S. A. 003-01/2019

**Centro Universitario de El Progreso  
Universidad de San Carlos de Guatemala**

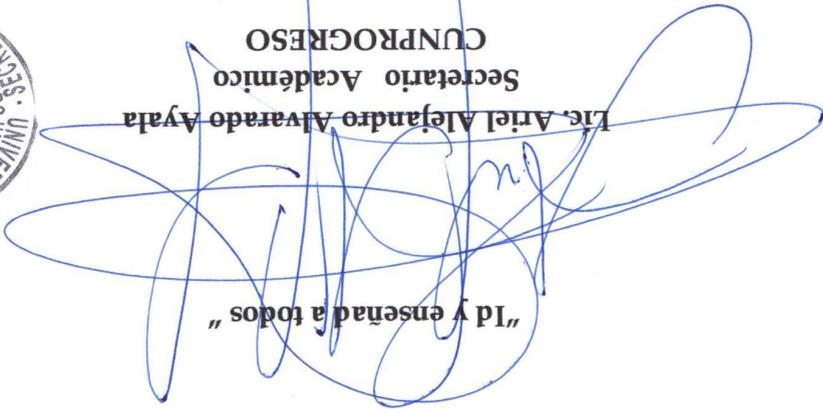
El infrascrito Secretario Académico del Centro Universitario de El Progreso, *autoriza orden de impresión* en base al PUNTO TERCERO, inciso 3.5 del acta 09-2019 de la sesión ordinaria celebra por el Consejo Directivo del Centro Universitario de El Progreso, el nueve de mayo de dos mil diecinueve, en la cual ACUERDA: Autorizar orden de impresión de tesis del trabajo intitulado *"Programa de capacitación en línea sobre gerencia participativa utilizando herramientas de E-learning en la casa matriz de Corporación Farmacéutica Pharnalat"* del sustentante Sergio Renato Aldana Alvarez, identificado con el registro académico número 201047296 de la carrera de Licenciatura en Administración de Empresas.

Y para los efectos correspondientes extiendo la presente en una hoja bond, firmada y sellada a los dieciséis días del mes de mayo del año del mil diecinueve, en la ciudad de Guastatoya, El Progreso.



**Lic. Ariel Alejandro Alvarado Ayala  
Secretario Académico  
CUNPROGRESO**

"Id y enseñad a todos"



C. c. Archivo

Barrio El Porvenir, a un costado de Iglesia Evangélica Palabra de Vida, Guastatoya, El Progreso.

Teléfono: 7728-7373



## DEDICATORIA

### A DIOS:

Porque siempre me colocas en el lugar y momento adecuado para que aprenda nuevas cosas y me desarrolle como persona.

### A MI PADRE:

David Aldana, por su ejemplo de trabajo, dedicación, autoaprendizaje y sobre por su honestidad y sentido de calidad en todo lo que se hace.

### A MI MADRE:

Alba de Aldana, por enseñarme que con esfuerzo y perseverancia puedes lograr tus sueños, por estar siempre para apoyarme.

### A MI HERMANO Y SU

### FAMILIA:

Por ser parte de mi vida, por compartir muchas experiencias conmigo y ser esa luz que alegra mi vida.

### A MI ABUELO:

Paco, por brindarme su compañía y enseñarme el valor del trabajo y dejarnos un regalo muy valioso.

### AL CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO:

Mi casa de estudios, por haberme dado tantas experiencias y ayudado a desarrollar mis competencias, porque te he visto crecer al igual que tú a mí.



## RESUMEN

El objetivo de esta investigación es analizar la situación actual en cuanto a la función de capacitación de la Corporación Farmacéutica Pharamalat, la cual requiere implantar la Gerencia Participativa como estrategia para mejorar la productividad y mantener su política de calidad mediante la participación de todos los colaboradores en ciertas fases del proceso de toma de decisiones. Para determinar una solución factible se utilizó el método científico donde se aplicó una entrevista dirigida al gerente de gestión del talento humano y una encuesta a una muestra de 56 colaboradores. Como resultado se concluye que la corporación no tiene la capacidad para dirigir un programa a todos los colaboradores debido a que la actividad sustantiva del negocio está conformada por casi la mitad de su fuerza laboral, lo cual implica un problema de logística y posible impacto en sus resultados. La investigación permite concluir que la solución factible para el problema de capacitación es la implementación del programa en la modalidad e-learning, la cual permite llegar a todos los colaboradores sin que esto implique mayores costos, reduce el tiempo de dedicación durante horas de trabajo, constituye una forma innovadora de capacitación y sus costos se reducen en comparación a un programa presencial.



14	1.5.2.5. Evaluación
14	1.5.2.4. Implementación
12	1.5.2.3. Enfoques, técnicas y métodos de capacitación
11	1.5.2.2. Diseño del programa de capacitación
11	1) Métodos para elaborar un DNC
10	1.5.2.1. Detección de las necesidades de capacitación DNC
9	1.5.2. El ciclo de capacitación
8	1.5.1. Capacitación y desarrollo
8	1.5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN
5	1.4.1. Competencias
4	1.4. DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO
3	1.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO
3	1.2.2. Industria farmacéutica guatemalteca
2	1.2.1. Proceso y cadena de producción
2	1.2. INDUSTRIA FARMACÉUTICA
1	1.1.1. Características
1	1.1. CORPORACIÓN

**MARCO TEÓRICO**

**CAPÍTULO I**

**INTRODUCCIÓN**

!

<b>No.</b>	<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
	<b>ÍNDICE</b>	

15	I) Metodología de evaluación
16	II) Costos de capacitación
17	1.6. TOMA DE DECISIONES
17	1.6.1. Tipos de decisiones
18	1.6.2. El Proceso de toma de decisiones
20	1.7. GERENCIA PARTICIPATIVA
20	1.7.1. Facultamiento
21	1.7.2. Participación
21	1.7.3. Características
22	1.7.4. Principales programas de gerencia participativa
23	1.7.4.1. Individuales
23	I) Buzones de sugerencias
24	II) Encuestas de opinión
24	III) Enriquecimiento del puesto de trabajo
25	1.7.4.2. Grupales
25	I) Círculos de calidad
26	II) Equipos de proyectos
27	III) Trabajo en equipo
28	IV) Comités para la calidad de la vida laboral
29	1.7.4.3. Por línea de mando – subordinación
29	I) Liderazgo participativo
29	II) Administración por objetivos
30	1.8. E-LEARNING

31	1.8.1. Entrenamiento basado en web
31	1.8.2. Beneficios del e-learning en las empresas
32	1.8.3. Componentes para la creación del e-learning
33	1.8.3.1. Personas
33	1.8.3.2. Proceso
35	1.8.3.3. Herramientas
38	I. Articulate Storyline
38	a. Características
43	b. Estructura
45	c. Costos de licencia
46	d. Requisitos técnicos
48	e. Curva de aprendizaje
49	1.8.3.4. Distribución del e-learning
50	I) Sistemas de gestión del aprendizaje
52	a. Moodle
53	a.1. Historia
53	a.2. Características
54	a.3. Estructura
58	a.4. Licencia GNU GPL
58	a.5. Requisitos técnicos
59	a.6. Curva de aprendizaje
60	II) SCORM

**CAPÍTULO II**  
**SITUACIÓN ACTUAL DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN**  
**E-LEARNING PARA EL PERSONAL DE UNA FARMACÉUTICA UBICADA EN EL**  
**MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA**

61	2.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN
62	2.1.1. Recolección de información
64	2.2. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN
64	2.3. ANTECEDENTES
67	2.3.1.1. Misión
67	2.3.1.2. Visión
67	2.3.1.3. Valores
68	2.3.2. Objetivos
68	2.3.3. Políticas
69	2.3.4. Presupuesto
71	2.3.5. Estructura organizacional
72	2.3.6. Jerarquía
72	2.3.7. Funciones
74	2.3.7.1. Junta directiva
74	2.3.7.2. Presidente
74	2.3.7.3. Gerente general
74	2.3.7.4. Director de manufactura
74	2.3.7.5. Director de comercialización

109	3.3.2.2. Instalación y configuración de Moodle
108	3.3.2.1. Definición de roles
108	3.3.2. Distribución del programa en línea con Moodle
107	3.3.1 Herramientas
106	3.3. PROCESO DE CAPACITACIÓN
106	3.2. OBJETIVO
104	3.1. JUSTIFICACIÓN

**PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE GERENCIA PARTICIPATIVA UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE E-LEARNING EN LA CASA MATRIZ DE CORPORACIÓN FARMACÉUTICA PHARMALAT**

**CAPÍTULO III**

100	2.4.2.4. Análisis de las necesidades de capacitación
94	2.4.2.3. Competencias informáticas del grupo objetivo
86	2.4.2.2. Análisis del grupo objetivo.
81	2.4.2.1. Percepción del proceso de capacitación
80	2.4.2. Encuesta general
78	2.4.1. Entrevista a director de gestión del talento humano
78	2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN
75	2.3.9. Programas de capacitación actual
75	2.3.8. Actividad comercial
75	2.3.7.8. Coordinador de suministros
75	2.3.7.7. Director de finanzas
75	2.3.7.6. Director de gestión del talento humano

111	3.3.2.3. Incorporación de la imagen corporativa
114	3.3.2.4. Creación de usuarios
115	3.3.2.5. Inducción para tutores
116	3.3.3. Proceso
116	3.3.4. Equipo
118	3.4. DNC E-LEARNIG
130	3.5. FASE DE DISEÑO
130	3.5.1. Objetivos
130	3.5.1.1. General
130	3.5.1.2. Específicos
130	3.5.2. Guía de desarrollo
131	3.5.2.1. Guía de diseño del plan de capacitación
131	3.5.3. Plan para un programa de capacitación en la modalidad e-learning
131	3.5.3.1. Objetivos
131	3.5.3.1.1. General
132	3.5.3.1.2. Específicos
132	3.5.3.2. Políticas para los programas e-learning basados en competencias
133	3.5.3.3. Ventajas y desventajas de la modalidad en línea
133	3.5.3.4. Ventajas y desventajas de la modalidad presencial
134	3.5.4. Estructura y secuencia del programa
137	3.5.5. Planificación del programa
137	3.5.5.1. Plan de unidad de aprendizaje
144	3.5.5.2. Plan de actividades de la unidad

145	3.6. FASE DE DESARROLLO
145	3.6.1. Redacción de contenidos
147	3.6.2. Guion gráfico
147	3.6.2.1. Guion gráfico para presentaciones interactivas
152	3.6.2.2. Guion gráfico para actividades de aprendizaje
153	3.6.3. Creación presentaciones interactivas con Articulate Storyline
154	3.7. FASE DE IMPLEMENTACIÓN
154	3.7.1. Objetivos
154	3.7.1.1. General
154	3.7.1.2. Específicos
154	3.7.2. Guía para la implementación del programa de capacitación
157	3.7.3. Cronograma de implementación
157	3.7.4. Implementación del curso en Moodle
158	3.7.4.1. Creación de categoría y curso en Moodle
159	3.7.4.2. Cabecera del curso
160	3.7.4.3. Unidades de aprendizaje
161	3.7.4.4. Encabezado de unidades
162	3.7.4.5. Foro de ?Comentarios y preguntas?
163	3.7.4.6. Lecciones introductorias
165	3.7.4.7. Presentaciones interactivas en formato SCORM
166	3.7.4.8. Actividades de aprendizaje usando módulos de Moodle
167	3.7.4.9. Seguimiento del progreso
170	3.7.4.10. Estrategia para usuarios con dificultad para participar

170	3.7.5. Lanzamiento
171	3.7.5.1. Conferencia de presentación del curso
171	3.7.5.2. Actividad pedagógica introductoria
172	3.7.5.3. Inducción para colaboradores
172	3.7.5.4. Publicación de información
174	3.7.5.5. Ciclo de actividades pedagógicas
175	3.7.5.6. Diploma digital y entrega de informes
177	3.8. FASE DE EVALUACIÓN
177	3.8.1. Objetivos
177	3.8.1.1. General
177	3.8.1.2. Específicos
178	3.8.2. Guía de desarrollo de la evaluación
178	3.8.2.1. Nivel 1: Evaluación de la reacción
179	3.8.2.2. Nivel 2: Aprendizaje
179	1) Guía para evaluar el aprendizaje
179	a. Normativo
180	3.8.2.3. Nivel 3: Evaluación de los comportamientos
183	3.8.2.4. Nivel 4: Evaluación de los resultados
185	3.9. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTOS ENTRE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PRESENCIAL Y UNO EN LÍNEA
190	3.10. DIAGRAMA DE FLUJO, PLAN DE ACCIÓN Y CRONOGRAMA DEL PROGRAMA
193	CONCLUSIONES
194	RECOMENDACIONES

REFERENCIAS  
ANEXOS

195  
200



## ÍNDICE DE FIGURAS

No.	Contenido	Página
1.	Conceptos de la metodología de gestión por competencias	6
2.	Modelo de implementación de gestión por competencias	7
3.	El ciclo de capacitación	10
4.	Los seis pasos de la toma de decisiones	19
5.	Acceso a contenido de Articulate Storyline desde diferentes dispositivos	39
6.	Sección de Personajes en Articulate Storyline	40
7.	Creando interactividad con Articulate Storyline	41
8.	Tipos disponibles de preguntas en Articulate Storyline	42
9.	Estructura jerárquica de escenas, diapositivas y capas de Articulate Storyline	43
10.	Vista modo historia de Articulate Storyline	44
11.	Vista de la diapositiva en Articulate Storyline	45
12.	Comparativa entre Microsoft PowerPoint y Articulate Storyline	49
13.	Organización de un sitio Moodle	55
14.	Área personal de Moodle	56
15.	Vista de un curso de Moodle	57
16.	Cálculo de Z utilizando la herramienta GeoGebra	63
17.	Organigrama General	71
18.	Distribución departamental de Corporación Farmacéutica Pharmalat	73
19.	Colaboradores capacitados en el último año	81
20.	Percepción de la oferta de programas de capacitación	82
21.	Calidad y eficacia de los programas de capacitación	83
22.	Importancia sobre del acceso a programas de capacitación	84
23.	Problemas para participar en programas de capacitación	85
24.	Edad y Género de los colaboradores	86
25.	Nivel de escolaridad de los colaboradores	87
26.	Domicilio de los colaboradores	88
27.	Enfoques y técnicas de capacitación que se adaptan a las formas de aprendizaje de los colaboradores	89

90	28. Aceptación de implementación de un modelo de capacitación e-learning
91	de la jornada laboral
92	capacitación
93	31. Beneficios de e-learning más importantes para los colaboradores
94	32. Materiales que le resultan más útiles a los colaboradores para su aprendizaje
95	33. Acceso a computadora e internet en el domicilio y trabajo
96	34. Acceso a teléfonos inteligentes a plan de datos
97	35. Frecuencia de consulta de correo electrónico
98	36. Aplicaciones de mensajería instantánea utilizadas habitualmente
99	37. Dominio de software
100	38. Conocimiento de la filosofía corporativa
101	39. Conocimiento de las competencias relacionadas con política calidad en términos de los comportamientos
102	40. Programas de gerencia participativa que los colaboradores perciben como disponibles
103	41. Necesidad de reforzar los conocimientos sobre gerencia participativa
107	42. Modelo de producción de e-learning propuesto
110	43. Fases para implementar una plataforma de capacitación en línea
112	44. Incorporación de imagen corporativa en Moodle
113	45. Utilización de bloques HTML
114	46. Página de inicio con imagen corporativa
135	47. Estructura del programa sobre gerencia participativa
136	48. Secuencia del programa sobre gerencia participativa
147	49. Secuencia para el recurso presentación interactiva
148	50. Guion gráfico para las diapositivas de competencias, temas e indicadores de logro
149	51. Guion gráfico para las diapositivas de introducción
150	52. Guion gráfico para las diapositivas de contenido

151	53. Guion gráfico para la diapositiva de resumen
152	54. Guion gráfico para actividades de aprendizaje
153	55. Diseño de presentación interactiva con Articulate Storyline
158	56. Vista del programa en la plataforma de capacitación en línea
159	57. Cabecera del programa
160	58. Nombre de unidades en estructura de temas en modo de edición
161	59. Encabezado de unidad
162	60. Foro de preguntas o comentarios de la unidad
164	61. Modelo de lección introductora para el programa de capacitación en línea
165	62. Presentación interactiva en formato SCORM visualizada en Moodle
167	63. Configuración del grado de finalización de una actividad de Moodle
168	64. Vista de actividades con finalización configurada
169	65. Edición de ajustes del grado de finalización del curso
173	66. Poster de promoción del programa en línea
176	67. Formato de diploma digital
178	68. Actividad encuesta de Moodle como evaluación del programa
183	69. Parámetros para evaluación del impacto del programa
190	70. Diagrama de flujo del programa



## ÍNDICE DE TABLAS

No.	Contenido	Página
1.	Comparativa de las principales herramientas de autor	35
2.	Características de las principales herramientas de autor	36
3.	Requisitos de Hardware para el funcionamiento de Articulate Storyline	46
4.	Software requerido para instalar Articulate Storyline	47
5.	Tecnologías requeridas para visualizar contenido creado con Articulate Storyline	47
6.	Mejores Sistemas de Gestión de Aprendizaje	52
7.	Inversión en programas de capacitación sobre gerencia participativa	70
8.	Distribución de colaboradores en manufactura, comercialización y staff	72
9.	Distribución de colaboradores en manufactura, comercialización y staff	77
10.	Definición de roles y permisos	109
11.	Especificaciones técnicas del servidor dedicado para Moodle	110
12.	Roles, puestos y atribuciones del equipo e-learning	117
13.	Malla curricular propuesta por competencias	118
14.	Formato para el diccionario de competencias	121
15.	Formato para el diccionario de comportamientos	123
16.	Propuesta de diccionario de competencias organizacionales	125
17.	Propuesta de descriptor de puesto por competencias	126
18.	Prioridades de capacitación para nivel básico	127
19.	Ficha técnica para el programa de gerencia participativa nivel básico	128
20.	Cronograma de la fase de DNC E-learning	129
21.	Cronograma de actividades fase de diseño	134
22.	Planificación de la Unidad 1 para el programa de capacitación en línea	139
23.	Planificación de la Unidad 2 para el programa de capacitación en línea	140
24.	Planificación de la Unidad 3 para el programa de capacitación en línea	141
25.	Planificación de la Unidad 4 para el programa de capacitación en línea	142
26.	Planificación de la Unidad 5 para el programa de capacitación en línea	143
27.	Planificación de actividad de aprendizaje	144

146	28. Formato de desarrollo de contenidos para unidad de aprendizaje
	29. Lista de verificación para la ejecución de un programa de capacitación
156	en línea
157	30. Cronograma de actividades fase de implementación
163	31. Planificación de lección introductoria
166	32. Módulos de actividad de Moodle para actividades de aprendizaje
175	33. Planificación de acompañamiento y seguimiento de unidad
180	34. Brechas de aprendizaje para un programa de capacitación e-learning
182	35. Evaluación del comportamiento
184	36. Cronograma de actividades fase de evaluación
185	37. Costo de implementación de un programa de capacitación en línea
188	38. Costo de implementación de un programa de capacitación presencial
	39. Comparación de costos entre un programa de capacitación
189	presencial y uno en línea
191	40. Plan de acción
192	41. Cronograma de implementación del programa de capacitación en línea

## ANEXOS

No.	Contenido	Página
A.	Entrevista dirigida al Director de Gestión del Talento Humano	200
B.	Encuesta dirigida a colaboradores de Corporación Farmacéutica Pharmalat	207
C.	Costo de compra de licencia de Articulate Storyline 3	216
D.	Cotización de servicio de servidor dedicado	217
E.	Curso en línea Articulate Storyline	218
F.	Curso en línea Instalación y Administración de Moodle	219
G.	Curso en línea Moodle 3.5 para profesores	220
H.	Cotización de servicios de instalación y soporte Moodle	221
I.	Cotización de servicios de capacitación y diseño instruccional	222
J.	Plantilla del curso de Moodle para el programa de gerencia participativa	227
K.	Glosario	230
L.	Costos de capacitación proyectados para el año 2017	235



## INTRODUCCIÓN

La capacitación del talento humano ha cobrado relevancia en las empresas hasta el grado de ser indispensable para desarrollar competencias específicas en los colaboradores para garantizar el logro de objetivos estratégicos, debido a los constantes cambios en los mercados, las ventajas competitivas se reducen obligando a las empresas a especializarse y diferenciar sus productos mediante estrategias de calidad y servicio al cliente.

Surge así, la necesidad en las empresas de capacitar sobre temas específicos y estratégicos, además los colaboradores perciben que la capacitación es un derecho como parte de sus prestaciones no monetarias, esto provoca que se tenga que llegar a más colaboradores con mucha más oferta de programas de capacitación y de gran calidad técnica, situación que se evidencia que el costo por capacitaciones puede llegar a ser tan significativo por lo que surgen nuevos modelos y tecnologías que soportan la entrega de capacitación por medio de internet para optimizar los recursos. En este trabajo de tesis se expondrá el proceso para que una corporación dinámica y con gran expansión geográfica implemente un programa de capacitación utilizando herramientas de e-learning, lo cual constituye una alternativa económica y viable en términos de logística.

En el capítulo I se expone el sustento teórico para la implementación de un programa de capacitación en la modalidad en línea, desde los recursos hasta las tecnologías disponibles.

En el capítulo II se analiza la situación actual de la unidad objeto de estudio para establecer una propuesta de solución factible.

En el capítulo III se desarrolla la propuesta como guía para la implementación de la solución propuesta.



# MARCO TEÓRICO

## CAPÍTULO I

Desarrolla los conceptos, teorías y definiciones en las cuales se fundamentará la investigación. Todo lo anteriormente descrito permitirá una mejor comprensión y análisis de la investigación.

### 1.1. CORPORACIÓN

Koontz, Wehrlich, y Cannice (2012), definen la corporación como aquellas empresas con presencia internacional que "realizan transacciones entre fronteras nacionales, que incluyen la transferencia a otros países de bienes, servicios, tecnología, conocimiento gerencial y capital". (p. 93)

En Guatemala una corporación nace generalmente cuando los socios de una empresa comercial deciden crear otras empresas en el interior del país o en países extranjeros y operar bajo un nombre y objetivo en común para así llevar sus productos y servicios dentro y fuera de las fronteras o para mejorar su presencia en el país de origen.

#### 1.1.1. Características

Las corporaciones se caracterizan por estar organizadas de manera distinta que una empresa nacional. Sus administradores deben poseer competencias específicas que les permitan ejercer funciones de control y gestión en diferentes países. Por esto, antes las corporaciones enviaban administradores experimentados para que dirigieran sus sucursales en otros países, sin embargo, para reducir costos y mejorar la gestión hoy en día, las corporaciones seleccionan y capacitan a los administradores en el país en el que operan. (Koontz y Wehrlich, 2013)

La corporación se caracteriza por su estructura conformada por accionistas quienes delegan en la Junta Directiva la toma de decisiones estratégicas de acuerdo con los intereses de los socios las cuales deben ser ejecutadas por los gerentes. Los accionistas son responsables solo por el monto de su inversión. En sus demás

Por la naturaleza de los productos farmacéuticos los procesos de la industria generalmente se diseñan para cumplir normas de calidad internacionales, por esta razón, las corporaciones farmacéuticas invierten en investigación, desarrollo y aseguramiento de la calidad en toda la cadena productiva. La política de calidad en los

p. 364)

La cadena productiva de farmacéuticos y medicamentos ofrece gran cantidad de productos finales dada la infinidad de enfermedades, malestares y deficiencias del ser humano que la medicina busca atender. Para elaborar tales productos se utilizan técnicas y procesos de producción de mayor complejidad tecnológica que la de muchos otros sectores manufactureros y de otras industrias químicas. (s.f.,

Colombia:

Según lo expuesto en un estudio del Departamento Nacional de Planeación de

### **1.2.1. Proceso y cadena de producción**

clientes.

La industria farmacéutica es el sector dedicado a la investigación, desarrollo, producción y distribución de productos destinados al mantenimiento de una vida saludable para el ser humano. Esta conformada por empresas e instituciones altamente comprometidas con la calidad de los productos que se ponen a disposición de un mercado que compete por ofrecer las mejores soluciones a los problemas de sus

Trabajo, 2001, p. 2)

“La industria farmacéutica es un importante elemento de los sistemas de asistencia sanitaria de todo el mundo; está constituida por numerosas organizaciones públicas y privadas dedicadas al descubrimiento, desarrollo, fabricación y comercialización de medicamentos para la salud humana y animal”. (Instituto Nacional de Higiene en el

### **1.2. INDUSTRIA FARMACÉUTICA**

geográfica.

componentes se estructuran como una empresa tradicional con departamentalización

Las empresas se dieron cuenta de que las personas son el elemento vital de su sistema nervioso, que introduce la inteligencia a los negocios y la racionalidad a las decisiones. (...) esa nueva visión de las personas, ya no como meros trabajadores que son remunerados en función del tiempo que destinan a la organización, sino más bien como asociados y colaboradores del negocio de la

hacia un enfoque de gestión, según expresa:

Para Chavenato (2009), la Administración de Recursos Humanos ha evolucionado

### **1.3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO**

buena calidad.

Actualmente el crecimiento de la industria farmacéutica ha permitido su tecnificación y mejora de sus procesos, esto implica que cada vez son más las que producen sus propias materias primas y se dedican a la investigación y desarrollo. Haciendo que el consumidor tenga acceso a productos guatemaltecos con precios más bajos y de

En cuanto al tamaño de la industria farmacéutica guatemalteca El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala (2012) indica que esta se compone por 70 empresas nacionales y 2 multinacionales dedicadas a la fabricación de medicamentos.

fórmulas y técnicas de producción. (p.13)

Surge con el establecimiento de compañías afiliadas o subsidiarias de corporaciones extranjeras. Estas compañías afiliadas o subsidiarias deben pagar a los propietarios, por lo regular extranjeros, por el uso de patentes de marcas,

Meza (2005), expone que, en Guatemala, se producen muy pocas materias primas para la industria farmacéutica, por esta razón algunas empresas solo se dedican a la importación, envasado y etiquetado. La industria farmacéutica en Guatemala:

### **1.2. Industria farmacéutica guatemalteca**

aplicarla.

procesos está presente en toda la industria, los colaboradores deben conocerla y

El desarrollo del talento humano se relaciona estrechamente con la educación. El desarrollo representa la necesidad que tienen las personas de sacar sus potenciales internos de adentro hacia afuera; significa exteriorizar ese estado latente y el talento creador. Desarrollar significa brindar información necesaria al talento humano para que aprendan nuevas actitudes, soluciones, ideas y conceptos y para que modifiquen sus hábitos y comportamientos y sean más eficaces en lo que hacen en beneficio de la organización. (Chavenato, 2009)

#### 1.4. DESARROLLO DEL TALENTO HUMANO

Este nuevo enfoque de la administración de recursos humanos trata a las personas como talentos que se deben gestionar, más que solo como recursos administrables. Los talentos están disponibles en el mercado laboral y las empresas deben atraerlos casi de la misma forma en la que se atrae a los clientes, una vez se disponga del talento este se debe desarrollar para obtener lo mejor que puede dar a la organización.

Surgen los equipos de gestión del talento humano, que sustituyen a los departamentos de recursos humanos. Las prácticas de recursos humanos se delegan a los gerentes de línea de toda la organización y ellos se convierten en administradores de recursos humanos, (...) el viraje es enorme. A las personas ahora se les considera asociados de la organización que toman decisiones en sus actividades cumplen metas y alcanzan resultados previamente negociados y que sirven al cliente con miras a satisfacer sus necesidades y expectativas. (Chavenato, 2009, p. 42)

En esta nueva era donde el conocimiento es relevante, las organizaciones han otorgado más participación a los gerentes sobre los asuntos relacionados a la gestión de sus colaboradores es así como:

empresa, es que hoy en día ya no se habla de recursos humanos, sino de gestión del talento humano. (p. 34)

El desarrollo es la función de la gestión del talento humano que se encarga de asegurar que los colaboradores actualicen sus competencias y adquirieran las nuevas que son requeridas por los cambios estructurales y del entorno del negocio. El desarrollo de personas se refiere a como las organizaciones gestionan su base de conocimientos, es decir que para mantener sus ventajas competitivas existen ciertas competencias que los colaboradores deberían poseer tanto a nivel organizacional como funcional. De esa cuenta la gestión del talento humano realiza constantes análisis del nivel de conocimiento de sus colaboradores para así reforzarlos, actualizarlos o ampliarlos hacia nuevas áreas.

**1.4.1. Competencias**

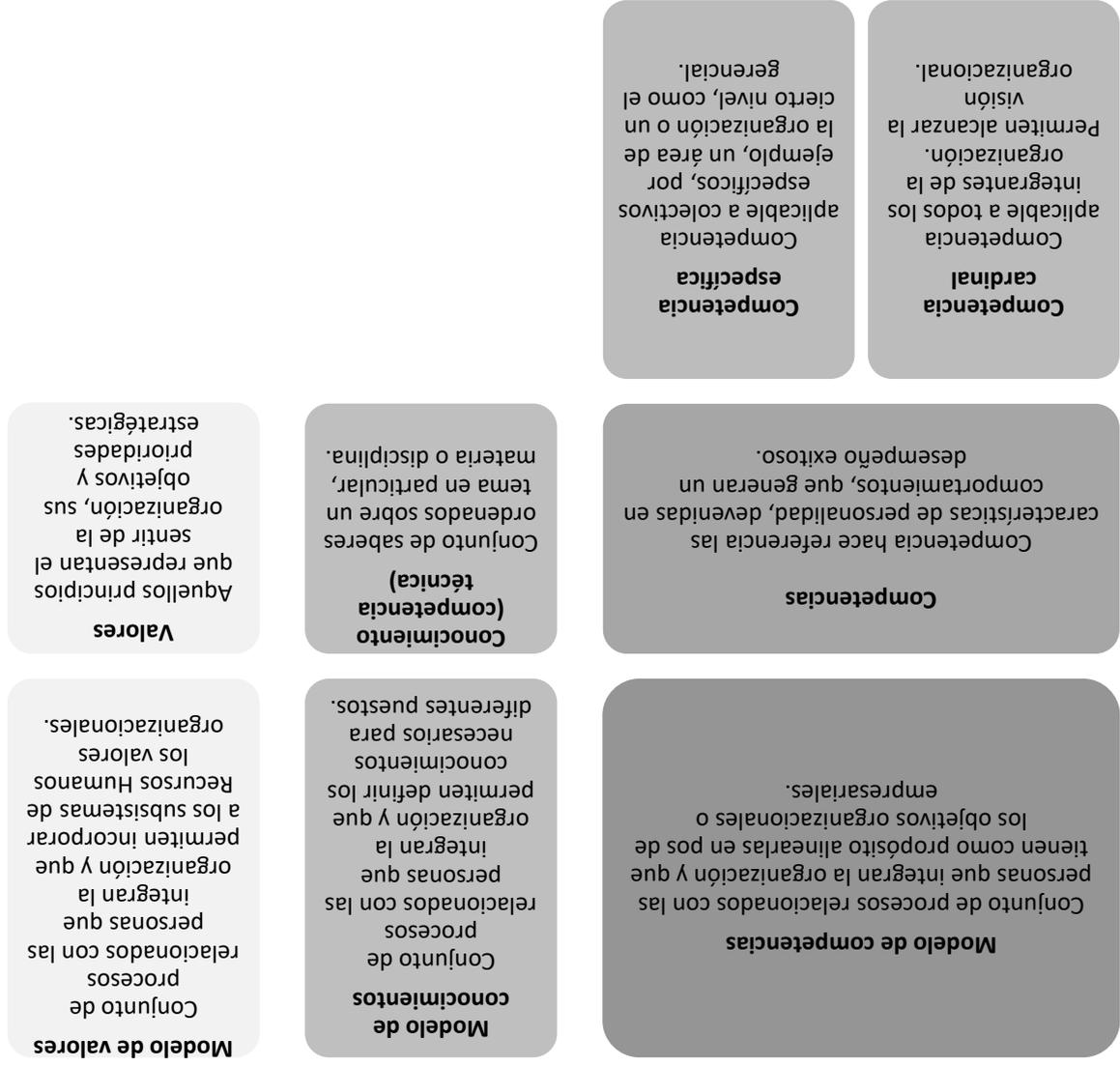
Werther y Davis (2008) cita que una competencia es:

Un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes relacionadas que afectan la parte esencial del trabajo de uno (una función o una responsabilidad), vinculado con el desempeño en el puesto; que puede medirse de acuerdo con estándares bien aceptados y que puede mejorarse por la capacitación o el desarrollo. (p. 199)

Las competencias amplían los tradicionales objetivos de aprendizaje ya que agregan los niveles del saber o los conocimientos, el saber hacer que se refiere a las habilidades y destrezas, el saber ser que se trata de los valores como personas y el saber estar a la forma en la que nos comunicamos. Desarrollando competencias las empresas se aseguran de que los colaboradores obtienen estas tres dimensiones para desempeñar con eficacia su trabajo, además que los indicadores de logro permiten confirmar si el colaborador alcanza la competencia deseada.

Figura 1

Conceptos de la metodología de gestión por competencias

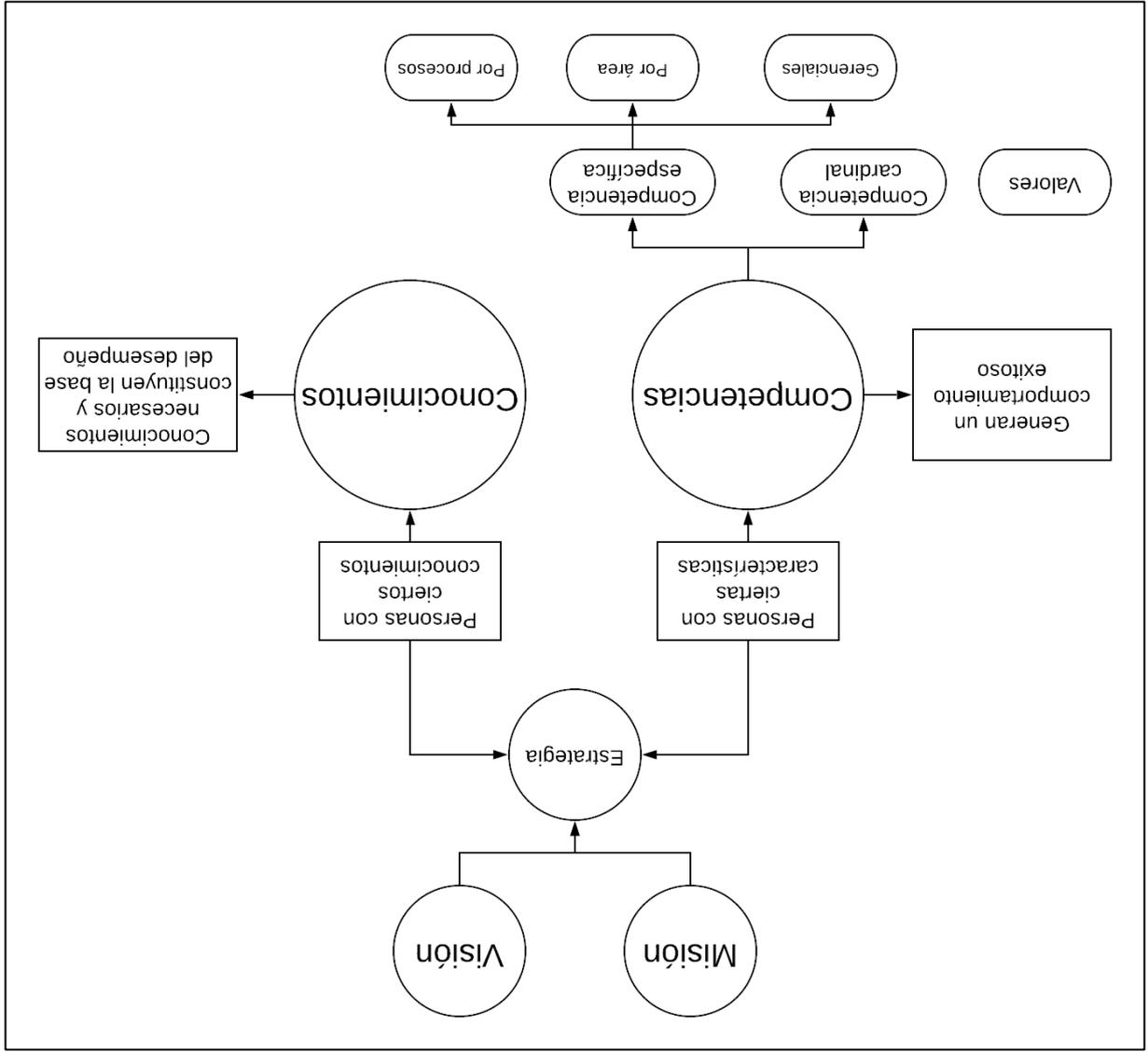


Fuente: Adaptado de Alles (2009) páginas 18-19, 22 y 25.

La figura 1 muestra como el modelo por competencias está conformado por las competencias asociadas a los comportamientos las cuales pueden ser aplicables a toda la organización y las competencias específicas por áreas, proceso o niveles jerárquicos. El segundo componente teórico del modelo son los conocimientos que son todos los saberes requeridos para actividad comercial y por último se pueden incluir los valores como soporte al conjunto de competencias.

La figura 2 muestra un esquema de las diferentes etapas expuestas por Alles (2009) para la creación de un modelo de gestión por competencias. El modelo se construye desde la misión y la visión como generadores de la estrategia empresarial, la cual será apoyada con colaboradores que poseen competencias y conocimientos. Las competencias cardinales (también llamadas competencias core o generales) se

**Fuente:** Adaptado de Alles (2009) páginas 20-22, 26 y 20-30.



**Figura 2**  
Modelo de implementación de gestión por competencias

Para Werther y Davis (2008), existe una estrecha relación entre la capacitación y desarrollo, esta última es consecuencia de la primera:

### **1.5.1. Capacitación y desarrollo**

El programa de capacitación constituye una forma de planificación de aquellas actividades de adiestramiento, cuyo fin es contribuir con la formación para mejorar el desempeño de una función o un conjunto de labores propias de un cargo, empleo o rol determinado. El programa se materializa a través de un ciclo que por lo general se compone de cuatro etapas que incluyen el análisis, diseño, implementación y evaluación.

Un programa de capacitación generalmente se diseña para transmitir al colaborador la información relacionada con la organización, sus políticas y directrices, normas y los procedimientos, la misión y la visión organizacionales, sus productos/servicios, sus clientes, sus competidores, entre otros. Toda esta información proporcionada en un programa de capacitación guía el comportamiento de las personas y las vuelve más eficaces. Otros programas de capacitación se centran en desarrollar las habilidades de cada empleado para capacitarlas laboralmente de manera apropiada. También están aquellos programas cuya búsqueda se concentra en el desarrollo de nuevos hábitos y actitudes para lidiar con los clientes internos y externos. Por último, existen programas que se encargan de elaborar conceptos y elevar el nivel de abstracción de las personas para que puedan pensar, razonar, juzgar, decidir y actuar en términos más amplios (Chiavenato, 2009).

### **1.5. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN**

definen a nivel de toda la organización; las competencias específicas se pueden definir a nivel jerárquico para gerentes y jefes, por áreas de trabajo o por procesos donde intervienen diferentes áreas. Estas competencias y los conocimientos (competencias técnicas) pasan a formar parte de los perfiles de puestos y junto con los valores logran comportamientos y desempeños deseados.

El ciclo de capacitación es un plan de acción y como todo procedimiento debe contener un análisis previo que permita determinar cuáles son los objetivos que se van a perseguir de acuerdo con las capacidades organizacionales. El análisis de la situación actual y del escenario deseado permite elaborar el programa de capacitación que detalla los contenidos a impartir y la secuencia de las actividades.

- a) Detección de las necesidades de los colaboradores sobre capacitación.
- b) Diseño y planificación de programas de capacitación.
- c) Implementación del programa seleccionado.
- d) Evaluación de los resultados del programa de capacitación.

Chivenato (2009) plantea el ciclo de la capacitación, siguiendo los pasos que a continuación se identifican:

### **1.5.2. El ciclo de capacitación**

El desarrollo no debe considerarse como una actividad exclusiva para altos mandos o gerentes, esta perspectiva limita los beneficios que éste otorga a la organización. La capacitación es el primer paso para lograr un desarrollo pleno de los colaboradores, al no limitarla al ámbito del puesto de trabajo ésta se puede convertir en una inversión de futuro, para preparar a las personas para los rápidos cambios que exige la globalización o para disponer de personal capaz ante una fuga de talentos.

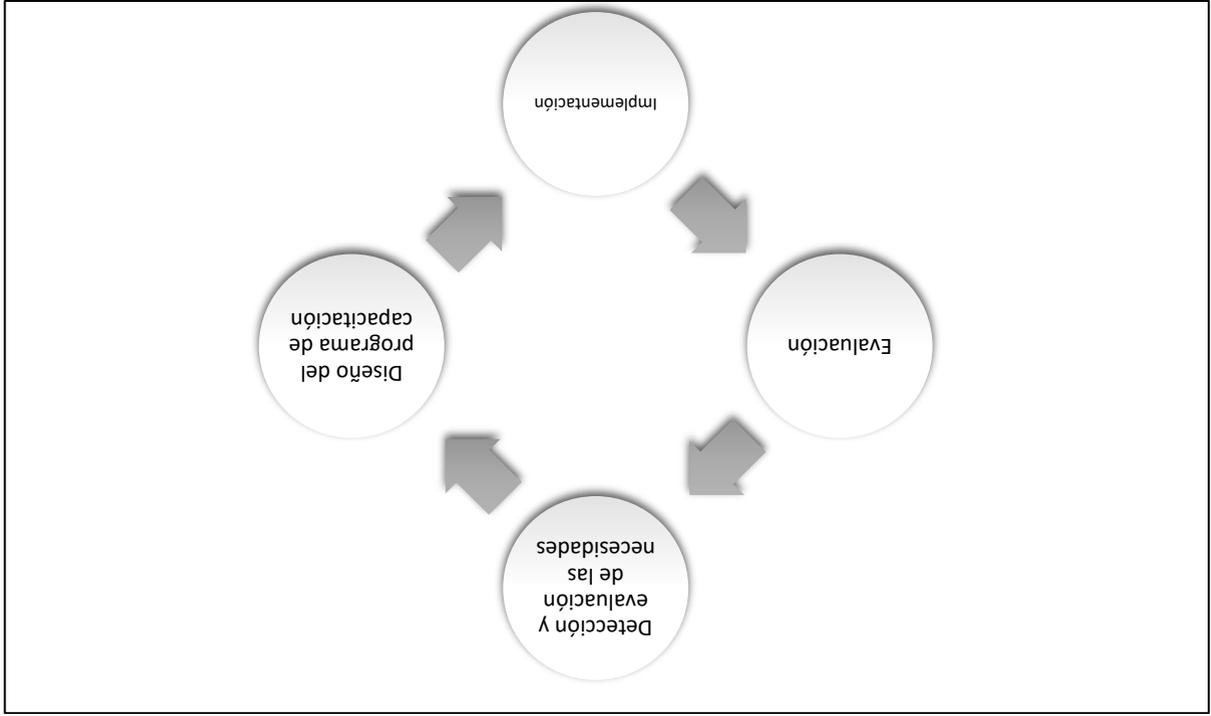
Aunque la capacitación (el desarrollo de habilidades técnicas, operativas y administrativas para todos los niveles del personal) auxilia a los miembros de la organización a desempeñar su trabajo, sus beneficios pueden prolongarse durante toda la vida laboral y pueden ayudar en el desarrollo de la persona para cumplir futuras responsabilidades. Muchos programas que se inician sólo para capacitar a un empleado concluyen ayudándolo en su desarrollo e incrementando su potencial como empleado de intermedio, o incluso de nivel ejecutivo (p. 252).

Un método para establecer las habilidades y competencias focales para implementar la estrategia de capacitación consiste en (1) evaluar el proceso productivo de la organización, ubicar factores críticos como los productos rechazados, las barreras, los puntos débiles en el desempeño de las personas, los costos elevados, entre otros. También, (2) la retroalimentación directa es el segundo método, a partir de éste las personas exponen cuáles serán las necesidades de capacitación de la organización. Así los empleados expresan, con palabras claras y objetivas, qué tipos de información, habilidades, competencias o actitudes necesitan para ejecutar mejor sus actividades. Un tercer método implica (3) la visión organizacional del futuro. (Chiavenato, 2009).

### 1.5.2.1. Detección de las necesidades de capacitación DNC

La figura 3 muestra el proceso de capacitación como un ciclo que se repite en concordancia con los cambios organizacionales.

Fuente: Tomado de Chiavenato (2009).



El ciclo de capacitación

Figura 3

Detectar las necesidades de capacitación tiene como objetivo realizar un inventario de temas o competencias que se deben reforzar o desarrollar en el talento humano. Una organización puede detectar una lista importante de necesidades de capacitación por lo que es necesario su análisis para su consolidación y posterior evaluación. La evaluación de las necesidades de capacitación consiste en depurar esta lista, y así centrar los esfuerzos y recursos organizacionales en los programas de capacitación más rentables.

### **(i) Métodos para elaborar un DNC**

Dependiendo de la situación que origine la necesidad de realizar un DNC se puede utilizar uno de los métodos tomando en consideración únicamente la visión empresarial y de los directivos, lo que se conoce como prescribir; o bien tomando en cuenta a los colaboradores y sus opiniones en un método más participativo. Los principales métodos son:

- **DNC basado en problemas:** La aplicación de este método a mediano plazo debe convertirse en una práctica rutinaria para resolver los problemas.
- **DNC basado en el desempeño:** Es el método que sigue en el desarrollo de un sistema. Una vez que las personas están preparadas en un puesto, se debe vigilar no sólo que cumplan con sus actividades principales, sino que alcancen los objetivos establecidos.
- **DNC con base en multihabilidades:** Se aplica cuando las empresas han rebasado la organización tradicional por funciones y trabajan por procesos.
- **DNC basado en competencias:** Deriva de la relación de conocimientos, habilidades y actitudes que la persona debe poseer para desempeñar correctamente un puesto.

### **1.5.2.2. Diseño del programa de capacitación**

La segunda fase del proceso de capacitación consiste en el diseño. Al respecto, Chivamoto (2009), expresa que esta etapa consiste en la planificación de las acciones de capacitación, en función de un objetivo específico; es decir, cuando ya se ha

- Instrucción directa sobre el puesto: se refiere a programas de inducción donde se forma al nuevo colaborador en el lugar donde se ejecutará sus tareas, así mismo cuando un colaborador asciende o cambia de puesto se da este tipo de formación, generalmente se imparte por colaboradores que tienen experiencia en el mismo tiempo, han estado en él o por jefes inmediatos.
  - Rotación de puestos: este tipo de capacitación no es muy frecuente, se suele dar para que los colaboradores adquieran las habilidades y conocimientos de otros puestos para que puedan cubrirlos por motivos de ausencias o ausencias.
- pueden ser:

Para Werther y Davis (2008), las técnicas a utilizar en un programa de capacitación competencias se diseñan los programas de capacitación. que todos los colaboradores las puedan entender. A partir del establecimiento de estas organizacional, departamental e individual se definen de forma clara y objetiva para áreas jerárquicas y en competencias individuales. Las competencias a nivel para el éxito de la organización. Luego, estas competencias esenciales se dividen en basada en un mapa previamente elaborado que contiene las competencias requeridas desarrollo de competencias requeridas dentro de la organización. Tal capacitación está información, las habilidades, las actitudes y los conceptos, sino que se enfoca al Desde la visión que ofrece Chavenato (2009), la capacitación, no solo se refiere a la

### **1.5.2.3. Enfoques, técnicas y métodos de capacitación**

El diseño consiste en plasmar todas las actividades administrativas y pedagógicas que se deben realizar para implementar exitosamente un programa de capacitación. El resultado final es un documento que contiene un plan detallado con responsables, actividades, temas, horarios, participantes, materiales, costos, etc.

El mapa con las brechas existentes entre las competencias disponibles y las que se necesitan, es oportuno plantear la forma de atender esas necesidades en un programa realizado el proceso de detección y evaluación de las necesidades de capacitación, o integral y cohesionado.

realizado el proceso de detección y evaluación de las necesidades de capacitación, o el mapa con las brechas existentes entre las competencias disponibles y las que se necesitan, es oportuno plantear la forma de atender esas necesidades en un programa

En años anteriores los procesos de capacitación estaban centrados únicamente en la transmisión de información, desarrollo de habilidades, cambios en los comportamientos e integración de conceptos. Actualmente los cambios por la globalización y tecnología obligan a las empresas a replantear este sistema e integrar métodos clásicos de capacitación se adaptan e integran el modelo de competencias, además surgen nuevos métodos como el e-learning que facilitan la tarea de formar estas competencias en todos los niveles de las organizaciones.

Chivenato (2009), considera también otras técnicas como: programas de inducción o integración a la empresa, paneles, debates, capacitación por computadora y e-learning.

- situación y contextos.
- Actuación (sociodramas): a través de una representación actuada de una situación específica se pueden lograr los objetivos de capacitación, imitando real.
  - Simulación de condiciones reales: es una técnica que permite al participante experimentar en un entorno controlado las tareas que deberá desempeñar en el puesto de trabajo, reduciendo la posibilidad de errores que afecten el entorno real.
  - Videos, películas, etc: representación visual en movimiento y con sonido sobre temas que son más fácil de comprender que en los medios escritos.
  - Conferencias: un grupo de participantes adquieren conocimientos presentados por un orador.
  - Relación experto-aprendiz: un compañero que se considera experto establece una relación de tutoría, donde éste transfiere su experiencia en el puesto de trabajo.

#### **1.5.2.4. Implementación**

Para Chivenato (2011), la implementación o ejecución constituye tercera fase del proceso de capacitación indicando que:

Una vez diagnosticadas las necesidades y elaborado el programa de capacitación, el siguiente paso es su instrumentación. La ejecución o realización de la capacitación supone el binomio formado por el instructor y aprendiz. Los aprendices son las personas situadas en un nivel jerárquico cualquiera de la empresa que necesitan aprender o mejorar sus conocimientos sobre alguna actividad o labor. Los instructores son las personas situadas en un nivel jerárquico cualquiera de la empresa que cuentan con experiencia o están especializadas en determinada actividad o labor, y transmiten sus conocimientos a los aprendices. Así, los aprendices pueden ser trainees, auxiliares, jefes o gerentes, y, por otra parte, los instructores también pueden ser auxiliares, jefes o gerentes, o, incluso, personal del área de capacitación o consultores/especialistas contratados. (p. 334)

La implementación consiste en la ejecución del programa de capacitación, esta conlleva todas las actividades administrativas previas a la instrucción directa, el tiempo que toma la capacitación en sí y la gestión de todo el proceso. Es la etapa más activa del ciclo de capacitación donde participa el colaborador y adquiere los conocimientos o desarrolla las competencias que se fijaron en el análisis. De su éxito también derivará la transmisión efectiva hacia el puesto de trabajo.

#### **1.5.2.5. Evaluación**

Todo plan que se desarrolle en una organización debe evaluarse para medir su impacto, del mismo modo como se hace con un programa de capacitación que es un plan en sí mismo, por lo tanto:

Es necesario saber si el programa de capacitación alcanzó sus objetivos. 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. Como la capacitación representa un costo de inversión los costos incluyen materiales, el tiempo del instructor y las pérdidas de producción mientras los individuos se capacitan y no desempeñan su trabajo se requiere que esa inversión produzca un rendimiento razonable. (Chiavenato, 2009, pp. 387-388)

Para Werther y Davis (2008) las etapas de evaluación de un proceso de capacitación deben comprender estos pasos:

- Normas de evaluación: En primer lugar, es necesario establecer las normas de evaluación, antes de que se inicie el proceso de capacitación.
- Examen anterior al curso o programas: A continuación, se administra a los participantes un examen anterior a la capacitación, para determinar el nivel de sus conocimientos.
- Empleados capacitados: Número de participantes y reportes de participación.
- Examen posterior al curso: Un examen posterior a la capacitación y la comparación entre ambos resultados permite verificar los alcances del programa.
- Transferencia al puesto: constituye la práctica de lo aprendido, se puede medir utilizando indicadores de rendimiento.
- Seguimiento: el éxito de un programa de capacitación y desarrollo se mide por los cambios efectivos que induzca en el desempeño.

### **(I) Metodología de evaluación**

Para Werther y Davis (2008) "la técnica de evaluación de 360° es un sistema para evaluar el desempeño y sus resultados. Su característica radica en que participan otras personas que conocen al evaluado, además del supervisor o gerente directo"

La evaluación es una parte importante del proceso de capacitación ya que de ella se concluirá sobre el éxito de las etapas previas. Realizando una evaluación efectiva se conocerá si se alcanzaron los objetivos que planteaba el programa de capacitación y en función de esto se pueden determinar mejoras o cambios en los futuros programas a implementar. También deberá incluir un análisis financiero que contemple el

Los costos de capacitación son difíciles de determinar, debido a que por lo general los departamentos de gestión del talento humano tienen más funciones asociadas, a pesar de esto es posible establecerlos si se separan sus componentes como se hace en los sistemas de costo. Así para implementar un programa de capacitación se incurre en costos asociados al tiempo dedicado por los colaboradores para la preparación y elaboración del análisis de las necesidades, diseño, ejecución y evaluación del programa. Además, incluye los recursos materiales y tecnológicos como: reproducciones del plan de capacitación, material de apoyo, útiles de oficina, mobiliario y equipo, impresión de diplomas, así como gastos por combustible, viáticos, alimentación y hospedaje. También se deben considerar costos ocultos como el tiempo de inactividad de la fuerza laboral.

## II) Costos de capacitación

- **Respuesta:** medición de la reacción de los participantes antes de recibir la capacitación. Las reacciones positivas aumentan las posibilidades de un aprendizaje efectivo, las negativas, las reducen.
- **Aprendizaje:** se evalúa midiendo el conocimiento previo y posterior a la capacitación.
- **Desempeño:** medición de los cambios en comportamientos a través de una entrevista para verificar la puesta en práctica de los conocimientos adquiridos.
- **Resultados:** se evalúa el impacto en indicadores y ventas obtenidas por los participantes después de un rango de tiempo, adicionalmente se comparan los costos y beneficios de la capacitación.

Para Rodríguez (2017) "El modelo de evaluación Kirkpatrick fue creado por el profesor Donald Kirkpatrick con el objetivo de medir el impacto en los programas de formación tradicional. Su método está formado por cuatro niveles: respuesta, aprendizaje, desempeño y resultados."

como instrumento de toma de decisiones sobre los costos del programa.

En el contexto de las corporaciones el costo para implementar programas de capacitación puede ser alto, existiendo una alternativa disponible:

Una obvia consideración en este campo es el alto costo de preparar a un grupo grande de personas en diversas esferas internacionales. No todas las corporaciones están preparadas para invertir considerables recursos en viajes de varios días de duración. La respuesta de muchas entidades modernas es la utilización de programas de capacitación y desarrollo a través de ambientes virtuales, así como el impacto que tienen las universidades corporativas. El aprendizaje virtual permite a las instituciones mayor eficiencia para impactar en mayor número de trabajadores, así como la disminución en costos. (Werther y Davis, 2008, pp. 72-73)

## 1.6. TOMA DE DECISIONES

“La toma de decisiones es el proceso mediante el cual los gerentes responden a las oportunidades y amenazas que se les presentan, analizando las opciones y tomando determinaciones, o decisiones, relacionadas con las metas y líneas de acción organizacionales” (Jones y George, 2010).

Una herramienta fundamental para la administración es la toma de decisiones, con ella se seleccionan los mejores rumbos de acción para alcanzar los objetivos organizacionales fijados durante la planeación. En un ambiente corporativo la toma de decisiones adquiere una nueva dimensión porque se debe considerar que el alcance es mayor en relación con el nivel de operaciones y la variabilidad en cada sede. Por tal razón en la actualidad la toma de decisiones no puede estar delegada a un solo individuo, el cambiante clima organizacional y las dimensiones del negocio requieren una mayor participación en el proceso.

### 1.6.1. Tipos de decisiones

Para Jones y George (2010) las decisiones pueden ser programadas y no programadas. “Las decisiones programadas son decisiones que se tomaron tantas

veces en el pasado que los gerentes ya formularon reglas o instrucciones que deben aplicarse cada vez que se den determinadas situaciones inevitables". (p. 228)

"La toma de decisiones no programadas se da cuando no existen reglas establecidas para las decisiones a las cuales los gerentes puedan recurrir para aplicarlas a una situación". (p. 230)

En una corporación también se presentan estos dos tipos de decisiones, pero pasar de una decisión no programada a una programada requiere de más esfuerzos puesto que muchas veces las decisiones que se toman en una ubicación no son compatibles con otras, ya que el contexto difiere en cuanto a lo social, económico y político en cada país donde tiene presencia la corporación. Por lo tanto, definir que debe ser una regla toma más tiempo y tomar una decisión rápida muchas veces no es posible ya que se deben esperar autorizaciones, es por esta razón que las nuevas tendencias apuntan a una toma de decisiones con más participación para agilizar los entornos cambiantes.

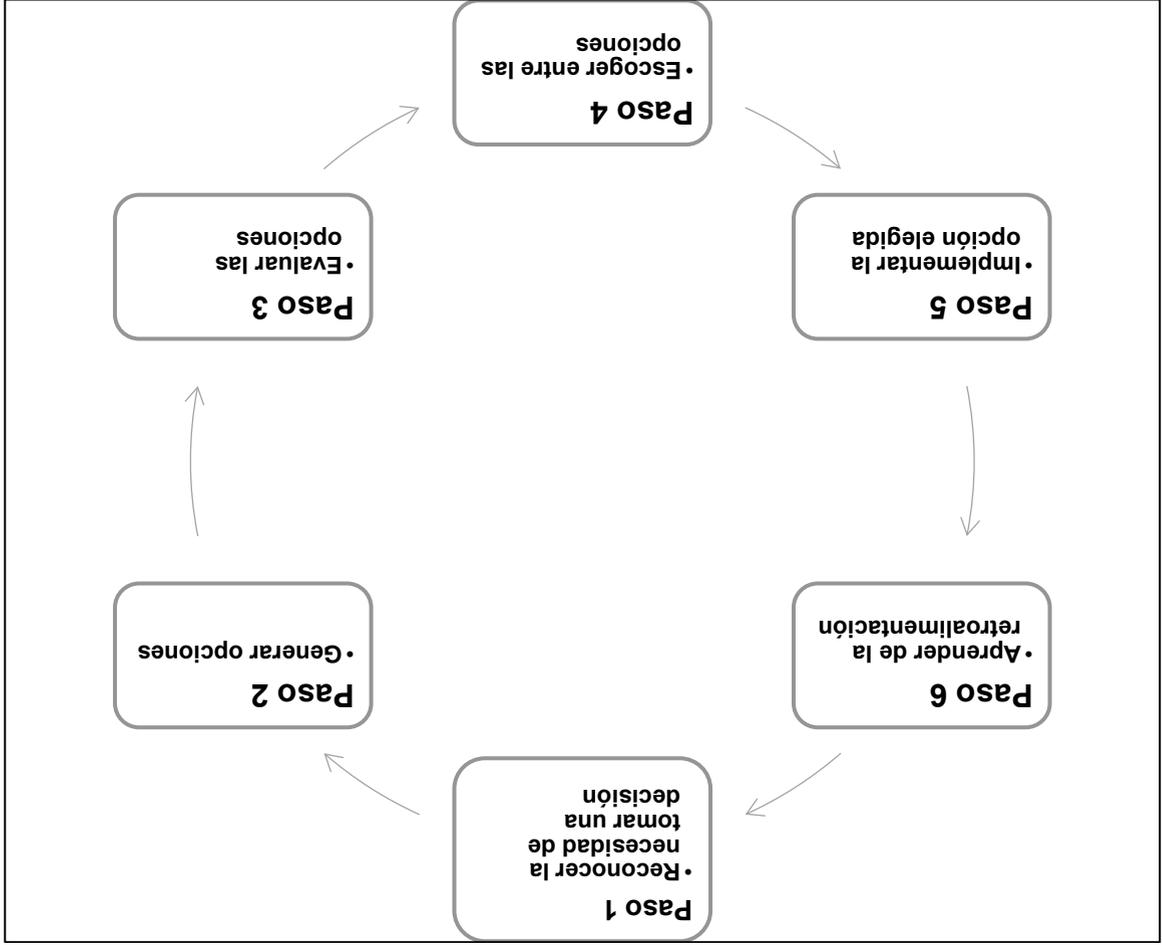
## **1.6.2. El Proceso de toma de decisiones**

El proceso de toma de decisiones es aplicable a cualquier situación que requiera la elección del mejor curso de acción, desde la elección de un proveedor para la adquisición de materia prima hasta la aprobación de la salida al mercado de un nuevo producto.

El primer paso es la detección de una situación que requiere de una decisión, esto podría ser un problema de producción o una oportunidad de negocio, luego de la detección se deben generar diferentes alternativas considerando las variables y recursos disponibles. El tercer paso requiere la evaluación de las alternativas desde un punto de vista estratégico para luego elegir la mejor opción, la que signifique un mejor costo beneficio. El siguiente paso es la implementación o puesta en marcha de

pasos como se muestra en la figura 4. Para Jones y George (2010), el proceso de toma de decisiones se desarrolla en 6

Fuente: Tomado de Jones y George (2010).



Los seis pasos de la toma de decisiones

Figura 4

El facultamiento se refiere a la concesión de autoridad y responsabilidad en el puesto de trabajo, dando gran autonomía al colaborador para que este mejore su productividad tomando decisiones rápidas que le ayuden a conseguir sus metas sin tener que esperar a que se tome la decisión en otro nivel. Generalmente estas decisiones son operativas y funciona muy bien en atención al cliente donde se requiere un nivel alto de respuesta. Se entiende así que el facultamiento solo es una parte del conjunto de posibilidades de la gerencia participativa.

Al facultamiento también se le conoce como empoderamiento o empowerment, para Werther y Davis (2008) "significa facultar al personal para tomar decisiones, delegando poder y autoridad efectivos y confiándoles la convicción de que son dueños de su propio trabajo" (p. 109)

### **1.7.1. Facultamiento**

La gestión participativa es un método para la transmisión de poder generalmente propuesto por la alta gerencia para promover la productividad y el logro de los objetivos a través de la colaboración ya sea en la toma de decisiones o en la obtención de parte de los resultados económicos de la empresa. Esta participación entre empleados y gerentes toma forma en diferentes programas y es una representación más amplia del facultamiento.

entre los miembros de una organización" (p. 31).

Bastidas y Pacheco (2011), definen a la gerencia participativa "como la búsqueda de la productividad, partiendo de un nuevo concepto de la acción gerencial, que hace una ruptura con la dirección vertical, para favorecer la toma de decisiones compartidas,

### **1.7. GERENCIA PARTICIPATIVA**

la alternativa elegida para finalizar con una evaluación de los resultados. Este proceso es cíclico ya que pueden surgir nuevas necesidades de toma de decisiones o modificaciones a la alternativa seleccionada.

### 1.7.2. Participación

La participación puede darse de dos formas, en la primera el colaborador puede otorgarse participación económica ya sea como parte del capital o como incentivos relacionados a los resultados económicos (recompensas). En la segunda los colaboradores obtienen participación en el proceso de toma de decisiones. Se puede dar participación directa en el proceso de toma de decisiones, lo que se conoce como participación funcional o gerencial participativa y también se puede dar participación en los gobiernos corporativos, que se conoce como participación institucional asociada a la democracia industrial. La participación en el proceso de toma de decisiones es la que genera más valor añadido y es más utilizada por las empresas. (Marín, 2001)

La participación se está popularizando en las organizaciones que se encuentran en búsqueda de la productividad, éstas han entendido que el modelo clásico donde el empleado sigue las órdenes de un jefe limita la capacidad productiva y creativa del personal. La participación es un componente motivador que pretende mediante la consideración de la capacidad de influencia del colaborador en la mejora continua de los procesos el incremento de la productividad y la creación de un ambiente de trabajo saludable.

### 1.7.3. Características

Marín (2001), encontró que en la gerencia participativa cuando se desarrolla en el proceso de toma de decisiones se pueden distinguir las siguientes características:

etapas en las que se interviene, amplitud, forma e intensidad de la participación.

a) Fase del proceso donde interviene: La participación se puede brindar en cualquiera de las fases del proceso de toma de decisiones, sean estas el diseño, selección, planificación, implementación, seguimiento, retroalimentación e investigación.

b) Amplitud de la participación: Se refiere a tres dimensiones, la primera son los componentes o grupos a los que se les da participación, ya sean equipos de trabajo, unidades, departamentos, etc. El segundo componente se refiere a su

Los gerentes pueden elegir implementar un programa de participación individual o grupal, de acuerdo con la cultura de la empresa, incluso podría darse una combinación de ambos. Esta categorización permite detectar cuales programas son los principales de acuerdo con la intensidad de su aplicación en el mundo real.

Para Newstrom (2011), estos "programas son grupos de prácticas similares que se centran en enfoques específicos de participación. Se pueden usar uno o más en una sola compañía. Algunas empresas conceden a sus administradores cierta libertad para elegir los programas en sus propias áreas, mientras otras aplican un solo enfoque en toda la empresa". (p. 203)

#### **1.7.4. Principales programas de gerencia participativa**

Los programas de gerencia participativa son una combinación de estas últimas características citadas. Pueden existir múltiples combinaciones y cada empresa podría aplicar de forma distinta cada dimensión. A pesar de esto se pueden identificar una variedad de combinaciones que son utilizadas con frecuencia por las empresas y estas encajan en programas ya conocidos pero que hasta hace poco tiempo no se catalogaban o agrupaban como programas de gerencia participativa.

- duración es decir si es permanente o temporal. Por último, se trata de identificar hasta que niveles jerárquicos llega la participación.
- (c) Forma de la participación: Esta se define por el origen, la forma de representación y el modo de incorporación de la participación. El origen se refiere a si un programa de participación es formal o informal, la forma se refiere a si el colaborador interviene directa o indirectamente en la toma de decisiones y la incorporación es el mecanismo voluntario o forzado utilizado para entrar en un programa de participación.
- (d) Intensidad de la participación: Se refiere al grado en el que se reparte el poder de decisión en la empresa. La intensidad puede darse según el grado de influencia y el tipo de decisión.

El buzón de sugerencias es un programa que toma en cuenta la participación de los colaboradores de forma individual brindándoles un método que facilita la expresión de las opiniones, ideas o sugerencias. El buzón de sugerencias puede ser permanente o puede responder a una necesidad o problema específico. Las organizaciones al implantar este programa se muestran más abiertas a la opinión de sus colaboradores lo que se traduce en un mejor clima laboral, esto sumado a su bajo costo de administración lo hace en uno de los programas más populares.

El buzón de sugerencias en un programa de participación que se basa en la recolección de ideas de los colaboradores. Pueden participar todos los colaboradores excluyendo a los mandos. Tiene una influencia muy limitada porque las mejoras propuestas son evaluadas por los superiores. Las propuestas son en orden de generar ahorros en la empresa y no se tocan temas estratégicos. Suelen ser de frecuencia intermitente y se recompensan cuando la sugerencia que ahorra dinero se pone en marcha. Los colaboradores no requieren formación especial para participar y es habitual compartir los resultados en los canales de comunicación de la empresa. Su implementación es formal iniciada por la alta gerencia y se habilita un procedimiento de participación. (Marín, 2001)

### **(I) Buzones de sugerencias**

En estos programas se toman en cuenta las opiniones individuales, por lo tanto, su influencia se relaciona principalmente a cuestiones que afectan directamente el puesto de trabajo de un colaborador y sus objetivos, por lo que normalmente los gerentes no participan porque son los colaboradores quienes tienen acceso a las recompensas.

Los programas individuales de gestión participativa según Marín (2001), son aquellos que se crean cuando se implementan "métodos para recoger las ideas de los operarios. El modelo más habitual es el de los buzones de sugerencias en sus diferentes versiones". (p. 23)

### **1.7.4.1. Individuales**

## **II) Encuestas de opinión**

Para Marín (2001), son un programa en el que se utilizan cuestionarios estructurados con la finalidad de obtener un resumen de los resultados de las opiniones de los colaboradores, estas opiniones son anónimas. Por si solas las encuestas de opinión no son un programa de gerencia participativa, para considerarse un instrumento participativo los mandos y sus subordinados deben reunirse para comentar los resultados, identificar las causas del problema y proponer alternativas de solución.

Sus componentes en la fase de aplicación comprenden a todos los colaboradores de la empresa de manera anónima e individual y su fase de análisis se conforman grupos que son dirigidos por un mando funcional. La influencia del trabajador es mínima y se tratan temas sobre el ambiente laboral. Su frecuencia es cada 18 a 24 meses y se puede ofrecer formación sobre trabajo en equipo, resolución de problemas y toma de decisiones.

Este programa de gestión participativa individual representa una estrategia valiosa para hacer que los empleados participen en la generación de alternativas a considerar en el proceso de toma de decisiones. De esta forma los gerentes que toman decisiones ya tienen un paquete de alternativas generadas de primera mano que facilitan el proceso. La participación en este caso se hace efectiva cuando una alternativa propuesta por los colaboradores se persigue dentro del plan estratégico de la empresa.

## **III) Enriquecimiento del puesto de trabajo**

Para Marín (2001), el objetivo de estos programas es ampliar o reestructurar el trabajo para que un colaborador sea responsable de un producto o servicio de una forma más amplia, para activar en ellos factores motivadores. "En cierta medida pretenden acercarse al concepto de artesano que se abandonó con la organización científica del trabajo y la división a ultranza de tareas." El enriquecimiento puede ser horizontal asignando tareas anteriores o posteriores y vertical asignando tareas de control, programación, elección de métodos y control de calidad. Este último otorga mayor grado de influencia.

“Programa de gestión participativa que crea pequeños grupos, relativamente permanentes. Estos grupos forman una estructura paralela que no afecta a la distribución de poder tradicional ni cambia las actividades del día a día del operario.” Sus componentes son colaboradores voluntarios que pueden ser de un departamento o unidad específica, estos se rotan con el fin de que participen todos. Se recomienda que estos grupos estén conformados entre 3 y 5 colaboradores con un máximo de 10

### **(I) Círculos de calidad**

Cuando las decisiones a tomar son complejas y los costos de implementarlas son altos, al igual que los riesgos, es necesario un flujo de trabajo grande para generar y evaluar alternativas, esto solo se puede conseguir entre varias personas y las organizaciones se valen en estos casos de programas de gerencia participativa grupales para encontrar las mejores soluciones o propuestas generando al mismo tiempo un ambiente de colaboración que mejora la motivación.

### **1.7.4.2. Grupales**

El enriquecimiento se convierte en el programa más importante, esto porque otorga un mayor grado de participación, el colaborador al sentirse dueño de su trabajo contribuirá con elementos que son valiosos como la iniciativa, la creatividad, la innovación entre otros. Todo con el fin de lograr los objetivos planteados en su puesto de trabajo y tener una visión más amplia de su aporte con la organización.

realizarlo en conjunto.

Sus componentes lo conforman los colaboradores de manera individual y generalmente solo se ofrece a un grupo reducido. Otorga bastante influencia en decisiones operativas por lo que trata temas relacionados a la programación y control del trabajo, mientras que en las decisiones estratégicas su influencia es nula. Otorga recompensas intrínsecas relacionadas con la motivación y requiere formar nuevas competencias relacionadas al trabajo y la gestión. Para implantarlo los mandos pueden definir el nuevo puesto enriquecido ellos mismos o invitar a los colaboradores a

Los componentes de un equipo de proyectos son los colaboradores de diferentes niveles jerárquicos y departamentos, que por lo habitual no han trabajado juntos pero que tienen experiencia o se les formará con la tarea a desarrollar. El equipo lo dirige un colaborador designado por la gerencia quien asume el rol de responsable del proyecto. Su influencia es alta con gran autonomía dentro de los límites del proyecto y pueden influir en las decisiones. La frecuencia de las reuniones es variable porque depende de la dedicación de los miembros y se ofrece una recompensa al finalizar la tarea exitosamente. El nivel de formación que requiere es alto en temas de trabajo en equipo y conocimientos técnicos específicos. Para implantarlo la alta gerencia

p. 29)

Los equipos de proyectos son programas de gerencia participativa que se caracterizan por ser de duración determinada, ocuparse de actividades nuevas para la empresa y tener una composición muy heterogénea. Los grupos se crean con el propósito de realizar un proyecto, al final del cual el grupo se disuelve.” (Marín, 2001,

## II) Equipos de proyectos

Después de la segunda guerra mundial los japoneses implantaron en sus industrias el control total de la calidad y una de sus premisas era la gestión de círculos de calidad. Hoy en día estas ideas siguen vigentes y son muy populares por los resultados que han dado. En estos círculos los colaboradores discuten temas principalmente relacionados con la calidad, que problemas están surgiendo, cómo se pueden corregir y se proponen mejoras en los procesos, siempre moderados por un experto en el tema.

soluciones”. Se implantan por iniciativa de algún directivo. (pp. 27-28)

Para Marín (2001), un agente externo a la empresa es el que dirige al equipo, este asume la figura de un coach que guía la preparación y presentación de las propuestas. Su influencia es como la de un buzón de sugerencias individuales, ya que no deciden su aplicación. Tratan temas sobre la calidad de productos o mejora de procesos. Su frecuencia es de reuniones periódicas cada 15 días o semanalmente y sus recompensas son intrínsecas. Para participar se necesita una formación en “dinámica de grupo, técnicas de análisis y resolución de problemas y cómo comunicar las

Sus componentes son todos los colaboradores del área donde se creará el equipo, no se aplica en toda la organización. El responsable de dirigir el equipo se puede elegir democráticamente, pero es habitual que la dirección lo imponga. Su influencia es variable y los temas a tratar se relacionan con decisiones fundamentales. Las reuniones son programadas semanalmente y en algunos casos se reúnen de improviso, inician o finalizan su jornada con una reunión breve. Son habituales las recompensas por los resultados obtenidos. Sus miembros reciben formación en tres áreas, la primera sobre competencias profesionales relacionadas al trabajo del equipo, segundo la formación sobre dinámica de equipos y comunicación interpersonal, la tercera se refiere a técnicas de gestión. Tienen acceso a información abundante de la situación de la empresa y son implementados por la alta gerencia primero con programas piloto hasta que se arraigan a la cultura de la empresa. (Marín, 2001)

El trabajo en equipo varía respecto a los grupos de trabajo tradicionales porque se centra en la "incorporación de la rotación de tareas y de cierto enriquecimiento horizontal del trabajo. Sin embargo, no se modifica la estructura jerárquica de supervisión; por ello, el mando es el responsable de planificar y gestionar las actividades". (Marín, 2001, p. 31)

### III) Trabajo en equipo

Los equipos de proyectos se forman con la finalidad de llevar a cabo las acciones inherentes a un propósito determinado, así para alcanzar metas que garanticen el logro de sus objetivos se otorga un nivel de participación más alto que los círculos de calidad. Incluso las empresas llegan a crear estructuras organizacionales paralelas como los organigramas matriciales que dan una imagen de cómo se integran los equipos de proyectos con las demás unidades de la empresa.

selecciona los proyectos, define los plazos de finalización y asigna los recursos. "Posteriormente designan a un responsable de proyecto que se encargue de la selección de los componentes del grupo y de la formación del mismo". (Marín, 2001, p. 30)

Los comités para la calidad de la vida laboral son poco conocidos en el ámbito empresarial guatemalteco, aun así, por lo general son los sindicatos quienes toman el papel de velar por el bienestar de los colaboradores actuando como estructuras paralelas. Estos persiguen un fin superior dentro de la organización, donde los colaboradores participan en la creación de un ambiente de trabajo que satisfaga sus necesidades y al mismo tiempo proteja su integridad física y moral.

Sus comités son representantes elegidos democráticamente por los colaboradores y la alta gerencia. Su influencia es limitada porque al ser una estructura paralela no tienen poder de decisión, aunque suelen influir más que los círculos de calidad. Se tratan aspectos sobre el bienestar del colaborador que no están considerados en los contratos. La frecuencia de sus reuniones es muy variable y no existen recompensas por participar. Los participantes no reciben formación alguna pero sí que obtienen bastante información. Se implementan a raíz del interés de los sindicatos apoyados por consultoría externa. (Marín, 2001)

una estructura jerárquica paralela. (Marín, 2001, p. 35)

Las empresas experimentan con regularidad estos programas de gestión participativa ya que ayudan a "superar el antagonismo entre la empresa y los trabajadores, creando un marco para la cooperación". Estos comités se crean en varios niveles formando así

#### **IV) Comités para la calidad de la vida laboral**

El trabajo en equipo es poco conocido como programa de gerencia participativa, porque usualmente las organizaciones no lo implementan de manera formal. A pesar de esto es altamente probado por las empresas y los colaboradores que lo adoptan con el respaldo de la alta gerencia y una cultura organizacional idónea encuentran en este tipo de participación un gran motivador. En el trabajo en equipo los colaboradores persiguen un objetivo en común, es aquí donde se hace visible la participación ya que la gerencia confía en ellos para que a través de su iniciativa y creatividad sepan explotar los talentos individuales para alcanzar ese fin en común, el que a su vez beneficiará los objetivos estratégicos de la organización.

### 1.7.4.3. Por línea de mando – subordinación

Generalmente son programas informales ya que depende del jefe inmediato el implementarlos, por lo tanto, no aplican los componentes de un programa de gerencia participativa tradicional.

#### **(I) Liderazgo participativo**

El liderazgo participativo proporciona oportunidades para que el colaborador participe en el proceso de toma de decisiones dotándolos de más autonomía en lugar de limitarlos con restricciones burocráticas. Los colaboradores participarán más fácilmente si la conducta del jefe expresa confianza hacia ellos, promoviendo altas expectativas sobre el rendimiento que estos pueden obtener. (Marín, 2001)

Sus componentes son los jefes y sus colaboradores directos. El jefe inmediato es quien implementa el liderazgo participativo en función de su motivación y de la cultura de la organización. Ya que es su iniciativa implementarlo y terminarlo como considere. Las demás características de los programas de participación no aplican en el liderazgo participativo porque este es de carácter informal. (Marín, 2001)

De este modo, se define que el liderazgo participativo es una estrategia a disposición del gerente, con la finalidad de hacer participar a los colaboradores de la organización y favorecer su autonomía. Requiere de gerentes altamente desarrollados y constituye un excelente método para mejorar la productividad, es una estrategia valiosa en el contexto de las corporaciones internacionales por que los colaboradores se sienten parte de algo superior que traspasa las fronteras.

#### **(II) Administración por objetivos**

Para Marín (2001), este programa de gestión participativa se encarga de asignar objetivos y no tareas, así los colaboradores tienen la iniciativa en cuanto a los medios a usar para alcanzar los objetivos, por lo tanto, este programa:

El sistema de implementación de capacitación y desarrollo que se basa en la instrucción en línea. Toma ventaja de la velocidad y de las capacidades de

Para Mondy y Mondy (2010) el e-learning es:

## 1.8. E-LEARNING

La administración por objetivos es un sistema bastante conocido y probado. Como programa de gerencia participativa es uno de los más valiosos para mejorar la productividad ya que los objetivos individuales son apropiados por los colaboradores y así la empresa logra sus objetivos estratégicos. Este modo de administrar en el contexto de las corporaciones permite que estas obtengan el máximo rendimiento de sus colaboradores, al estar estos siempre motivados para alcanzar sus objetivos individuales y sentirse parte de los éxitos de la organización.

Sus componentes son los jefes y colaboradores directos, normalmente de los mandos medios. La influencia es limitada porque los objetivos se pactan con la alta gerencia y se puede actuar dentro de esos límites. Se tratan temas sobre los objetivos y la evaluación de resultados individuales y se reúnen con una frecuencia trimestral o mensual. Se compensa de acuerdo con el logro de los objetivos según se pactó. La formación se dirige a los jefes en temas relacionados al establecimiento de objetivos y su evaluación. Se recibe información relacionada a los objetivos y para implementarlo se requiere que el departamento de gestión del talento humano lo desarrolle en los diferentes niveles. Los objetivos estratégicos se plantean y se trasladan a los niveles jerárquicos inferiores donde se establecen objetivos operativos hasta llegar al nivel deseado por la empresa para este programa. (Marín, 2001)

Constituye un sistema de gestión que promueve la participación de los trabajadores mediante un proceso interactivo que contempla las fases de fijación de objetivos, información sobre los resultados obtenidos y revisión de los objetivos. Con ello se busca integrar los esfuerzos de los trabajadores de la empresa para lograr un propósito común y satisfacer las necesidades humanas. (p. 36)

memoria y de manipulación de datos de la computadora para obtener una mayor flexibilidad de instrucción (p. 207).

El e-learning engloba toda la capacitación que se vale de la tecnología para lograr sus objetivos, aunque en la actualidad se suele referir a la capacitación que se imparte totalmente en línea. Así se puede definir como el método de aprendizaje que pone a disposición del colaborador todos los recursos pedagógicos a través de internet y que utiliza herramientas y tecnologías específicas para la web.

### **1.8.1. Entrenamiento basado en web**

El entrenamiento basado en la web es la integración de las prácticas instruccionales y las capacidades de Internet para dirigir al estudiante hacia un nivel deseado de habilidad en una competencia específica. (Conrad y TrainingLinks, 2000)

El entrenamiento basado en web es el término específico para delimitar el tipo de capacitación que usa la tecnología de las páginas web dentro de las posibilidades del e-learning. Aunque este último se refiere a cualquier forma de aprendizaje que use medios electrónicos se adjudica este término principalmente a la instrucción que se transmite a través de internet, por lo que se puede utilizar ambos términos, pero e-learning es el más utilizado.

### **1.8.2. Beneficios del e-learning en las empresas**

Para Chiavenato (2009) el e-learning produce los siguientes beneficios en las empresas:

- a) Bajo costo: Es el medio de información o instrucción más barato.
- b) Mejora la reactividad del negocio: Aplica simultáneamente a un número ilimitado de aprendices.
- c) Puede ser estándar (cuando el contenido es el mismo para todos) o a la medida (cuando se ajusta a las diferentes necesidades de aprendizaje de las personas o grupos).
- d) Se actualiza al instante; por tanto, la información es más exacta.

y serviro. (Articulate, 2015)

Por último, se necesitan herramientas para preparar los ingredientes, hornear el pastel

se combina en las proporciones correctas, para obtener el sabor que desea.

También se requiere un proceso, como una receta con instrucciones para preparar el pastel, de recoger los mejores ingredientes para asegurarse de que cada ingrediente

abundante.

personas que ayudan a hacer el tipo correcto de pastel: uno que será sabroso y la necesidad de hornear un pastel de e-learning. Para hacer esto, se necesitan La creación de e-learning se puede explicar con una analogía. Imaginemos que existe

### 1.8.3. Componentes para la creación del e-learning

dispositivo sin importar el horario, el contenido siempre estará disponible.

empresa para completar los cursos de capacitación, desde cualquier parte y cualquier colaboradores motivados y que quieren desarrollarse invierten tiempo fuera de la importante a destacar es su alta disponibilidad en tiempo y espacio, de esta forma los por ejemplo de las mismas charlas para diferentes momentos y personas. Lo más learning se utiliza para reducir los costos de la capacitación, evitando así la repetición colaboradores de acuerdo con su crecimiento dentro de la empresa. Además, el e- Entre otros beneficios se puede destacar su flexibilidad guiando el aprendizaje de los

387)

comerce para ayudar a los clientes a buscar el beneficio del sitio. (pp. 386-

i) Ofrece un servicio valioso al cliente cuando se enfoca en el esfuerzo del e-

10,000 sin el menor esfuerzo o costo por el incremento.

h) Estabilidad: Los programas se pueden dirigir a 10 personas y aumentar a

aprendizaje organizacional.

g) Construye comunidades de práctica, lo cual es un enorme motivador para el

f) Universidad: Se accede por medio de los protocolos internacionales de internet.

en cualquier momento. Puede ser local o global.

e) Permite el acceso a cualquier hora o lugar: Su enfoque es del tipo justo a tiempo

Por lo tanto, para la creación de e-learning efectivo se requieren de tres componentes mínimos: las personas que lo crean, el proceso para obtener un resultado correcto y las herramientas que ayuden a crear contenido de calidad.

### **1.8.3.1. Personas**

Cuanto más grande es una empresa, más aprendices tiene, pero eso también puede significar que tiene más colaboradores con roles y responsabilidades diferentes que pueden ayudar a que un proyecto de e-learning se desarrolle. En las organizaciones más grandes, un equipo típico de proyecto de e-learning puede incluir a las partes interesadas, directores de proyectos, expertos en los temas de la materia, diseñadores instruccionales, diseñadores gráficos o multimedia, desarrolladores de e-learning, usuarios probadores, personal de garantía de calidad y soporte de TI. Cuanto más pequeña es la empresa, a menudo estos roles y responsabilidades se asignan en menos personas, inclusive una a una sola persona. Independientemente del tamaño del equipo, casi todos los proyectos de e-learning involucran tres roles: clientes y partes interesadas, expertos en la materia y diseñadores de e-learning. (Articulate, 2015)

En un equipo de trabajo de creación de e-learning las personas adquieren diferentes roles, en algunos casos no es necesario que una persona asuma un único rol, ya que algunos de estos pueden ser compatibles y también depende del alcance y recursos disponibles. 1) El director de capacitación es el encargado de dirigir el proceso, 2) el diseñador instruccional elabora la maqueta del curso y plan de capacitación. 3) Los expertos en el tema desarrollan los contenidos y los 4) desarrolladores web y multimedia diseñan los módulos. 5) Los administradores, facilitadores y tutores son los encargados de la implementación, actividades de aprendizaje y motivación. Por último, existen 7) expertos en apoyo técnico que ayudan a los usuarios del e-learning.

### **1.8.3.2. Proceso**

El segundo componente requerido para la creación de e-learning es el proceso y uno de los más utilizados y probados es el modelo de Análisis, Diseño, Desarrollo,

Implementación y Evaluación, conocido como ADDIE. FAO (2014) describe este proceso así:

a) Análisis: Etapa donde lleva a cabo un análisis de las necesidades para determinar los conocimientos y habilidades a desarrollar y para justificar el uso del e-learning como solución para impartir capacitación. En esta etapa también se determinan los contenidos del curso a través de un análisis de tareas o un análisis temas.

b) Diseño: Comprende la formulación de los objetivos de aprendizaje para alcanzar el objetivo general, definición de la secuencia del curso y la selección de las estrategias pedagógicas, recursos, evaluación y entrega.

c) Desarrollo: Etapa donde se desarrollan los contenidos que implica escribir o recopilar información, desarrollo del guion gráfico que requiere la integración entre el método pedagógico y el elemento multimedia para darle una identidad visual al curso, por último, de desarrolla el programa pedagógico que conlleva la producción del curso en los formatos elegidos.

d) Implementación: Los recursos pedagógicos son instalados en un servidor y se ponen a disposición, incluye actividades de administración y tutoría.

e) Evaluación: Por último, se recogen las reacciones de los estudiantes, y se evalúa el logro de los objetivos de aprendizaje, la transferencia de conocimientos y su impacto en la organización.

Las etapas de un proceso de producción de e-learning son bastante similares a las que se encuentran en un proceso de capacitación presencial, lo cual facilita su implementación en entornos empresariales. A pesar de esto no se debe pensar que las estrategias que funcionan en un programa presencial funcionarán en un programa en línea porque la forma en la que un colaborador aborda cada uno es diferente. Este proceso se enfoca principalmente en conocer las necesidades y el perfil del colaborador para diseñar una serie de contenidos y estrategias de aprendizaje que sean eficaces para lograr el objetivo del curso. La fase de desarrollo es bastante intensiva porque todo el contenido debe quedar disponible para el colaborador, para realizar esta tarea se dispone de herramientas que ayudan a los desarrolladores de

contenido y los LMS facilitan la implementación y evaluación de una forma más automatizada.

### 1.8.3.3. Herramientas

El tercer y último componente que se necesita para la creación de e-learning son las herramientas. Para producir e-learning es necesaria una herramienta de autor, una plataforma de hosting, y ocasionalmente, de algunas aplicaciones especializadas para desarrollar, publicar y compartir el curso. (Articulate, 2015)

Las herramientas de e-learning son especializadas para esta tarea ya que permiten generar recursos interactivos. Por lo general se conocen como herramientas de autor o authoring tool, y su función es facilitar la creación de cursos interactivos en línea, realizan tareas complejas sin que el usuario conozca sobre cuestiones avanzadas de programación. Estas pueden ser desde plugins que extienden programas como Microsoft PowerPoint hasta herramientas especializadas para la creación de contenido específico.

**Tabla 1**  
**Comparativa de las principales herramientas de autor**

Herramienta de autor	8.3	7.7	7.6	-	8	9	9	8.6	8.3	8.3	8.3	8.3
MyElearningWorld.com	8.3	7.7	7.6	-	8	9	9	8.6	8.3	8.3	8.3	8.3
TrusstRadius.com	8.3	8.6	9.2	9	9	10	8.9	8.6	8.3	8.3	8.3	8.3
G2Crowd.com	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
PCMag.com	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
Capterra.com	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
Promedió de puntuaciones	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
Puesto en TopTools4Elearning.com	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
Elección de los usuarios MyElearningWorld.com	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3
Costo aproximado licencia perpetua	8.3	9.2	9.2	9	9	10	8.9	9.6	8.3	8.3	8.3	8.3

Fuente: Elaborado con base en datos obtenidos de los sitios web consultados.

En relación con la elección de una herramienta para diseñar contenido para e-learning, la tabla 1 muestra los puntajes consultados en 5 sitios web de comparaciones y reseñas de software. Las herramientas evaluadas: Adobe Captivate, Articulate Storyline, iSpring Suite y Lectora son las que más reseñas y puntuaciones disponibles tienen en la red.

Además, también se incluye el puesto que obtuvieron en la encuesta Top Tools 4 E-learning creada por Jane Hart del Centro de Aprendizaje y Tecnologías de Rendimiento del 2017, los resultados de la encuesta en línea de usuarios en mylearningworld.com y los costos aproximados de licenciamiento perpetuo anual.

**Tabla 2**

**Características de las principales herramientas de autor**

	iSpring Suite	Articulate Storyline	Adobe Captivate
<b>Tipo de solución</b>	Kit de herramientas para PowerPoint	Paquete de herramientas para crear cursos masivos a gran escala	Solución para crear complejas interacciones.
<b>Ventaja principal</b>	Creación similar a PowerPoint.	Incluye herramientas para la mayoría de las tareas e-learning	Estructura de cajas fluidas para trabajar con distintos tamaños de pantalla.
<b>Adecuado para</b>	Convertir presentaciones de PowerPoint a cursos interactivos.	Grandes departamentos de entrenamiento.	Desarrolladores avanzados.

**Fuente:** Elaborado con base en datos obtenidos de iSpring Solutions, Inc, 2017.

Como complemento la tabla 2 muestra un resumen del funcionamiento de iSpring Suite, Articulate Storyline y Adobe Captivate.

Los datos anteriores sitúan a Lectora como la herramienta más costosa con opiniones dispersas, ya que tiene una reseña de 8.6 pero es muy poco elegido por los usuarios

con tal solo 6% y está en el último puesto de los cuatro evaluados en el top de herramientas para e-learning.

Adobe Captivate es la herramienta con la reseña más baja de 7.9, esto se debe a que es un software difícil de utilizar para usuarios poco experimentados, su costo es el segundo más bajo, está destinado a desarrolladores avanzados por lo que solo es elegido por el 21% de los usuarios.

iSpring Suite se sitúa como la herramienta más económica de las evaluadas, esto se debe a que es una serie de complementos para el software de creación de presentaciones Microsoft PowerPoint, por lo que hay que considerar el costo de éste para calcular la inversión real. Tiene la mejor puntuación de reseñas de 8.9, pero está por debajo de Adobe Captivate en cuanto al top de herramientas de e-learning y al mismo nivel como el elegido por el 21% de los usuarios.

Articulate Storyline tiene la segunda mejor calificación de reseñas con un 8.8, casi al mismo nivel que iSpring Suite y muy superior a éste en el top de herramientas de e-learning, obteniendo el primer lugar de los evaluados. Es el más elegido por los usuarios con un 28% y su costo es el tercer más económico.

Para elegir que herramienta utilizar se descartaría Lectora para una empresa que busca iniciar un proceso de capacitación en línea por su alto costo y sus bajas calificaciones. De las otras 3 herramientas evaluadas iSpring es la más económica, pero requiere de la compra previa de una licencia de PowerPoint, por lo que su costo real es mayor, además es ser un complemento y no una solución de software independiente. Articulate Storyline tiene un precio superior a Adobe Captivate y iSpring Suite el cual se compensa por ser más fácil de usar que Adobe Captivate y con más herramientas que iSpring, por lo que es el más elegido y la herramienta más popular para la creación de e-learning.

## I. Articulate Storyline

La Universidad de Adelaide (s.f.) define Articulate Storyline como un paquete de software para la creación de e-learning que permite construir contenido interactivo en línea (incluyendo cuestionarios, grabación de pantalla y simulación de software). El contenido creado se puede ver en dispositivos móviles y también se integra con los LMS para rastrear el progreso y los resultados de los estudiantes. Este software es adecuado para principiantes y expertos debido a su interfaz familiar ya que su aspecto es similar a Microsoft PowerPoint.

Articulate Storyline es una herramienta de producción de e-learning, con la que se puede crear un curso completo, módulos de cursos, módulos de evaluaciones, juegos interactivos, simulaciones de software, videotutoriales, presentación de productos y muchos recursos más. Su filosofía está basada en la narración de una historia de ahí que su nombre tenga este componente. Storyline es tan flexible que permite contar la misma historia de diferentes maneras a un colaborador, es decir, que un curso no necesariamente tiene que ser lineal, el colaborador puede elegir que temas quiere conocer y recorrerlos a su propio ritmo, de esta forma obtiene un aprendizaje personalizado.

### a. Características

Entre las características de Articulate Storyline se puede destacar que los cursos creados con esta herramienta pueden visualizarse en cualquier dispositivo, su sistema de creación de interactividad, una librería de personajes, diapositivas de preguntas y su sistema de historias y diapositivas.

La figura 5 muestra como Storyline permite que los colaboradores puedan acceder a un mismo curso desde cualquier dispositivo sin tener que tener múltiples versiones. El contenido puede publicarse en HTML5 para navegadores modernos. Además, el contenido creado se puede publicar en los estándares Tin Can API 1.0, SCORM y AICC compatibles con cualquier sistema de gestión del aprendizaje. Además, Storyline soporta muchos idiomas y juegos de caracteres de doble byte para idiomas como chino, japonés y coreano, lo que facilita traducir cursos para estudiantes de todo el mundo. (Instant Recall Australia, s.f.)

**Fuente:** Tomado de Instant Recall Australia (s.f.)



**Figura 5**  
Acceso a contenido de Articulate Storyline desde diferentes dispositivos

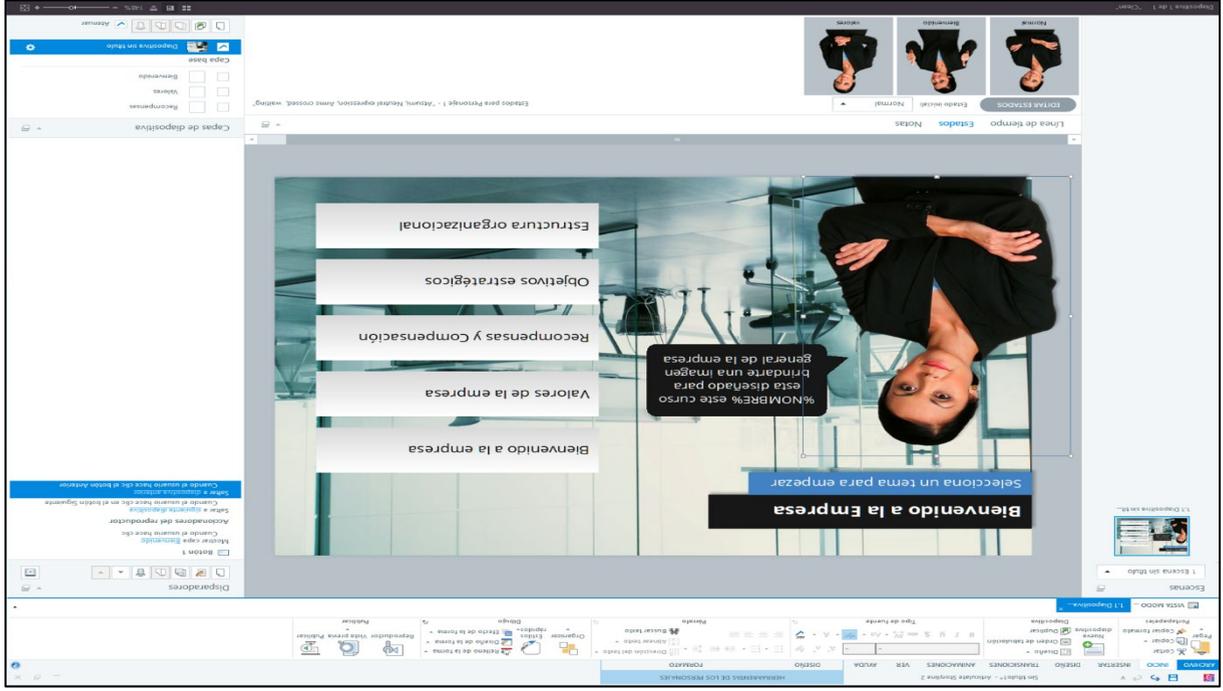
Una de sus características para enriquecer los recursos creados son los personajes, como se muestra en la figura 6. Es fácil agregar hasta 47,500 combinaciones de personajes ilustrados y fotográficos, con diferentes expresiones y posturas. Además, se puede ampliar la biblioteca de personajes con paquetes adicionales. (Instant Recall Australia, s.f.)

**Fuente:** Instant Recall Australia (s.f.)



**Figura 6**  
Sección de Personajes en Articulate Storyline

**Figura 7**  
**Creando interactividad con Articulate Storyline**



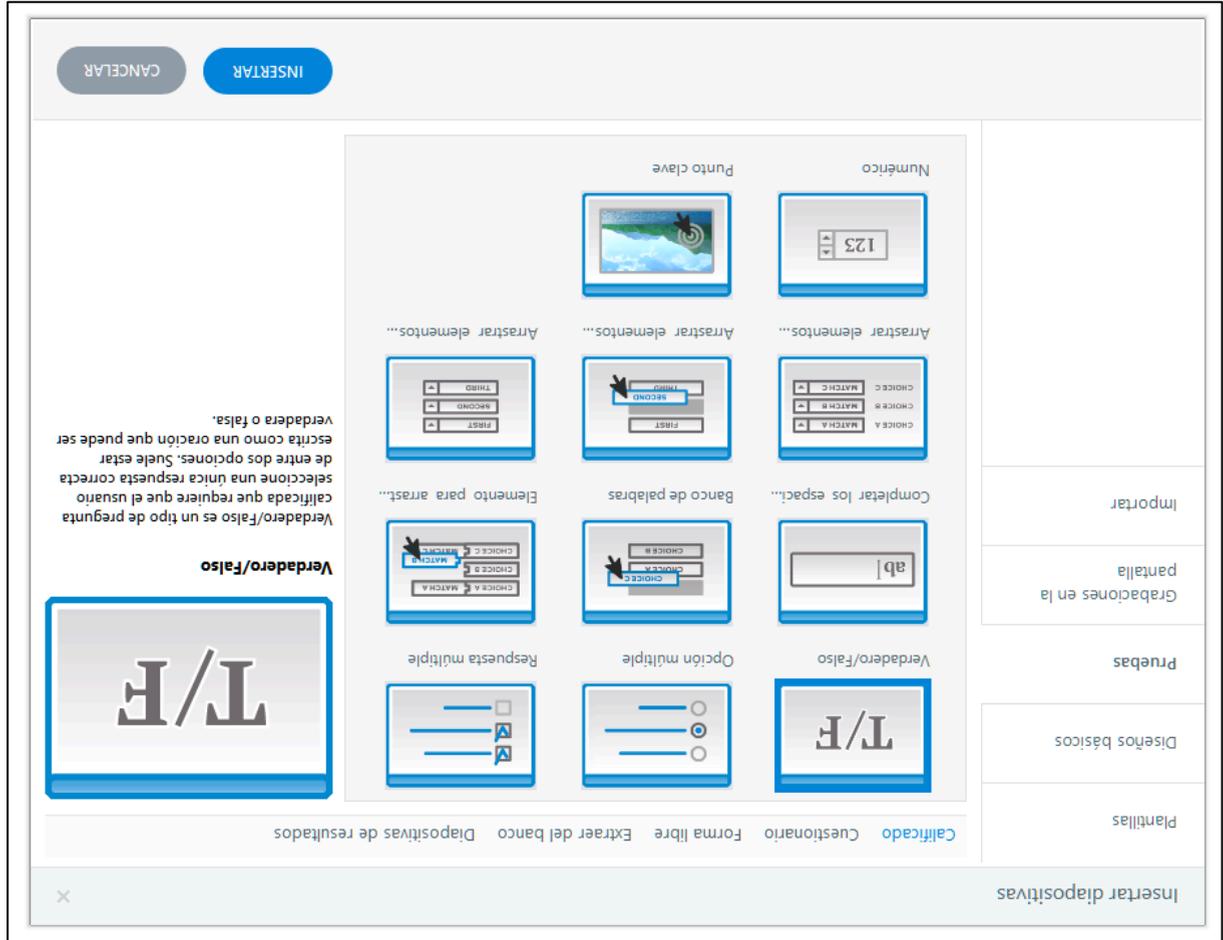
**Fuente:** Captura de pantalla realizada sobre un proyecto real en el software Articulate Storyline.

Articulate Storyline como se observa en la figura 7 tiene herramientas que simplifican la creación de interactividad. Una de ellas son las capas de diapositivas. Estas capas permiten superponer rápida y fácilmente objetos y se activan para que aparezcan cuando los alumnos toman ciertas acciones. Además, la interactividad se construye eligiendo de un menú acciones tales como "saltar a diapositiva" o "mostrar una capa". Luego, se designa que evento del usuario producirá la acción. Estas acciones se pueden combinar para crear interacciones complejas. Los objetos cobran vida aplicándoles estados que reaccionan ante las acciones de un estudiante. De esta forma se puede establecer un botón para que cambie de color después de haber sido visitado, o cambiar la expresión de un personaje cuando el alumno hace clic en el objeto equivocado. Como complemento se puede añadir inteligencia a un curso usando variables. Es posible presentar contenido dinámico basado en la actividad del alumno y otras condiciones que se definan. (Instant Recall Australia, s.f.)

En lo que se refiere a evaluación del aprendizaje Articulate Storyline posee un módulo de pruebas donde se pueden crear 20 tipos diferentes de preguntas, como se observa en la figura 8. Además, con los tipos de preguntas de forma libre se puede crear una pregunta utilizando cualquier objeto de una diapositiva. Los usuarios avanzados pueden aprovechar las herramientas de cuestionarios adicionales, incluyendo el agrupamiento de preguntas, la asignación al azar y la capacidad de seguir el progreso del alumno en varios puntos del curso. (Instant Recall Australia, s.f.)

Storyline.

**Fuente:** Captura de pantalla realizada al módulo insertar diapositiva de pruebas en el software Articulate



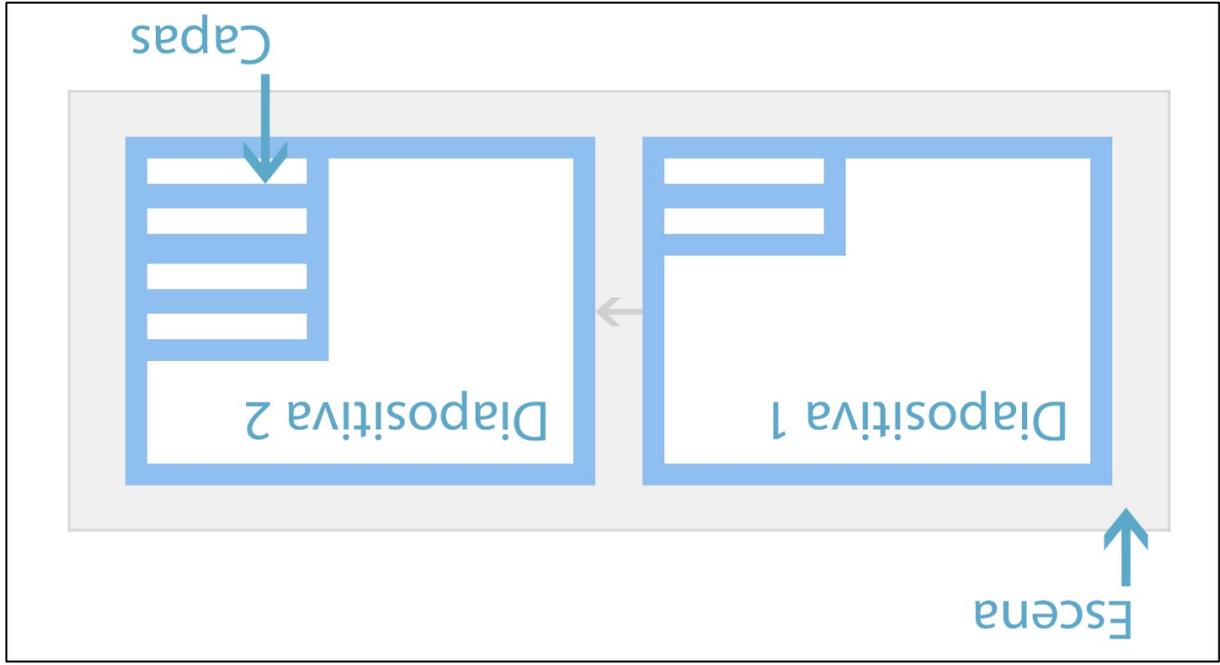
**Figura 8**  
Tipos disponibles de preguntas en Articulate Storyline

## b. Estructura

Articulate Storyline utiliza una estructura jerárquica de escenas, diapositivas y capas para organizar el contenido.

Figura 9

Estructura jerárquica de escenas, diapositivas y capas de Articulate Storyline

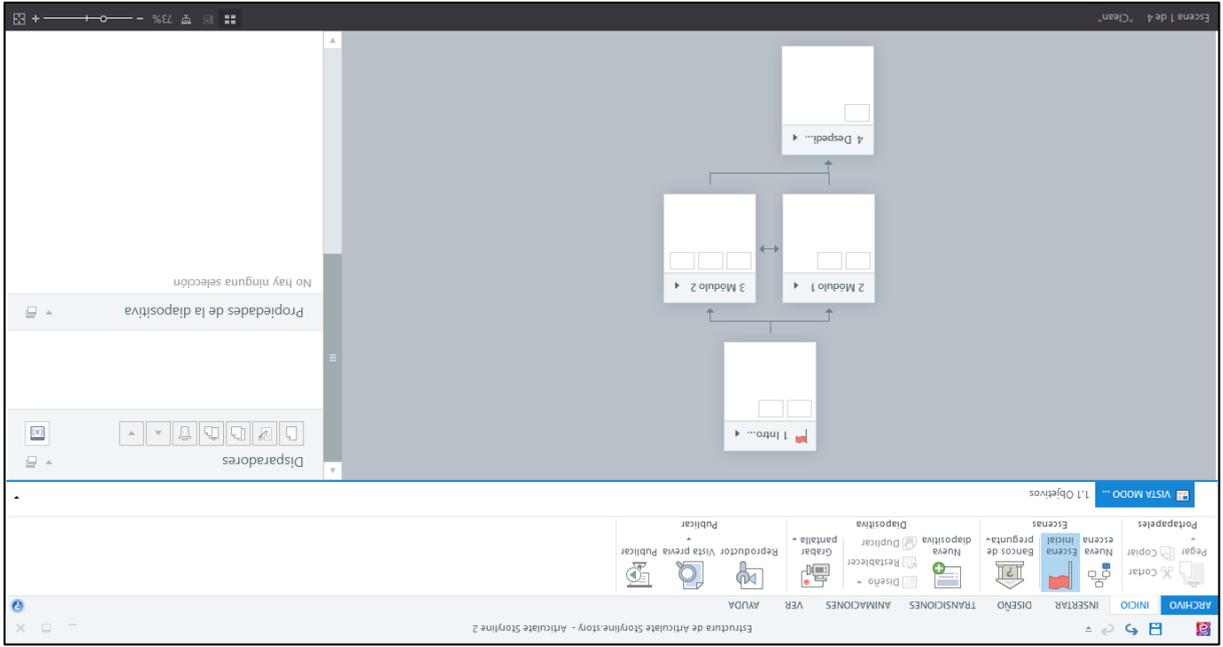


Fuente: Adaptado de Articulate Global (s.f.)

Como se representa en la figura 9 las escenas son las unidades organizativas más grandes. Cada escena contiene una o más diapositivas y cada diapositiva puede tener varias capas. (Articulate Global, s.f.)

A nivel de interfaz la estructura de Articulate Storyline es bastante similar a Microsoft PowerPoint. Como se muestra en la figura 10 se divide en dos secciones de trabajo, la vista de historia y la vista de diapositiva, dependiendo cual esté activada el programa mostrará diferentes elementos. El modo historia como se muestra en la figura 8 presenta la estructura del proyecto y sus diferentes ramificaciones a través de miniaturas de las escenas y diapositivas, herramientas relacionadas a estos contenedores se activan en la tira superior de opciones con este modo activo.

Fuente: Captura de pantalla realizada en el software Articulate Storyline.



**Figura 10**  
**Vista modo historia de Articulate Storyline**

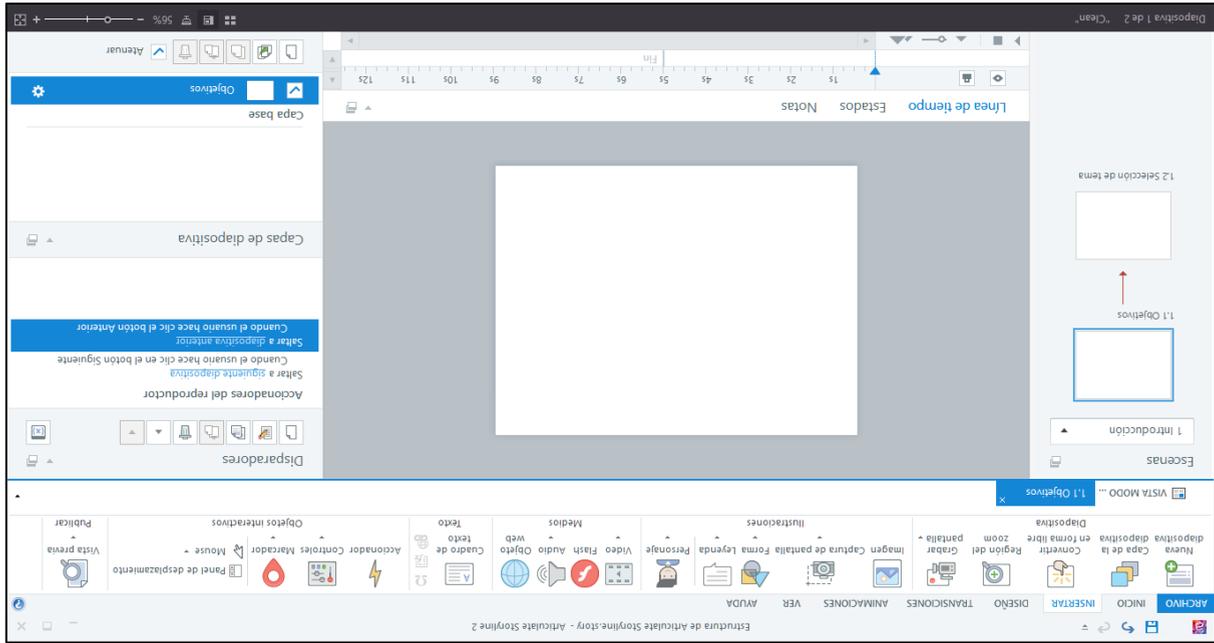
desarrollador de contenido con derecho a dos instalaciones. (Articulate Global, 2017a) adquirir en modalidad de suscripción anual a un precio de \$999 por usuario herramientas complementarias que enriquecen la producción de e-learning se puede

### c. Costos de licencia

La suite completa de Articulate 360 que además del software Storyline incluye otras herramientas relacionadas a las diapositivas se activan desde la tira de opciones desde donde se puede saltar a diferentes vistas rápidamente.

Desde la barra lateral derecha se controla la interactividad con los disparadores y las capas de diapositiva, y es visible en ambos modos, así como la tira inferior de opciones. Al igual que en la vista de historia cuando se trabaja en la vista de diapositiva parte inferior del área de trabajo se muestra la línea de tiempo, los estados y las notas. Cuando se pasa a la vista de diapositiva como se muestra en la figura 11 se activa una barra lateral izquierda que muestra la lista de diapositivas de la escena actual, en la

**Fuente:** Captura de pantalla realizada en el software Articulate Storyline.



**Figura 11**  
**Vista de la diapositiva en Articulate Storyline**

Como se aprecia en la tabla 3 una empresa que desee crear contenido interactivo no tendrá que adquirir equipos adicionales que signifiquen un incremento en el costo de implementación.

**Fuente:** Elaborado con base en datos obtenidos en el sitio web de Articulate Global (2016).

Componente	Requisito mínimo
CPU	Procesador de 2 GHz o superior (32 o 64 bits).
Memoria	2 GB como mínimo.
Espacio disponible en disco	2 GB como mínimo.
Pantalla	Pantalla de resolución 1280 x 800 o superior.
Multimedia	Tarjeta de sonido, micrófono y cámara web.

### Requisitos de Hardware para el funcionamiento de Articulate Storyline

**Tabla 3**

Articulate Storyline no es un software exigente en cuanto a las prestaciones de la computadora donde será ejecutado.

#### **d. Requisitos técnicos**

Articulate Storyline añade valor al contenido que se crea con él, las empresas pueden estar seguras de que el rendimiento de su inversión será más que aceptable. Una organización deberá decidir cuál de los dos tipos de licencia es más conveniente adquirir, esto depende del nivel de utilización, actualización y acceso a los cursos, tamaño del equipo de e-learning y accesibilidad de los colaboradores.

Mientras que la licencia perpetua de Articulate Storyline 3 que da acceso a una instalación para un usuario tiene un precio de compra de \$1,398, sin opción a actualizaciones. (Articulate Global, 2017b)

**Fuente:** Elaborado con base en datos obtenidos en el sitio web de Articulate Global (2016).

Tecnología	Plataforma	Requisito mínimo
HTML5	Windows	Internet Explorer 10 o posterior, Microsoft Edge (versión más reciente), Google Chrome (versión más reciente), Firefox (versión más reciente)
	Mac	Safari (versión más reciente), Google Chrome (versión más reciente)
	Móvil	Safari en Apple iOS 8 o posterior, Google Chrome en Apple iOS 8 o posterior, Google Chrome en Android OS 4.1 o posterior
Flash	Windows	Internet Explorer 8 o posterior, Microsoft Edge (versión más reciente), Firefox (versión más reciente)
	Mac	Safari (versión más reciente), Google Chrome (versión más reciente)
Articulate Mobile Player	iOS	Articulate Mobile Player en Apple iOS 8 o posterior para iPad
	Android OS	Articulate Mobile Player en Android OS 4.1 o posterior (optimizado para tabletas)

**Tabla 5**  
**Tecnologías requeridas para visualizar contenido creado con Articulate Storyline**

La computadora donde se requiera instalar Articulate Storyline deberá tener alguna de las versiones más recientes de del sistema operativo Windows. Según se observa en la tabla 4 deberá tener al menos Windows 7 para funcionar. A pesar de ser una herramienta de diseño no se puede instalar directamente en Mac OS por lo que se requiere virtualizar Windows con las herramientas recomendadas.

**Fuente:** Elaborado con base en datos obtenidos en el sitio web de Articulate Global (2016). \*La versión puede ser de 32 o 64-bits \*\*Se instala automáticamente si no está presente en el sistema.

Componente	Requisito mínimo
Sistema operativo	Windows 10 (32 o 64-bits) Windows 8*, Windows 7 SP1 o posterior*, Mac OS X 10.6.8 o posterior con Parallels Desktop 7 + o VMware Fusion 4+
.NET Runtime	Microsoft .NET Framework 4.5.2 o posterior**
Visual C++	Microsoft Visual C++ 2015 Redistributable**, Microsoft Visual C++ 2010 SP1 Redistributable**
Adobe Flash Player	Adobe Flash Player 10.3 o posterior

**Tabla 4**  
**Software requerido para instalar Articulate Storyline**

Al crear contenido con Articulate Storyline se debe considerar que el usuario final, el colaborador, debe contar con un equipo que cumpla con los requisitos mínimos que se presentan en la tabla 5. Un colaborador puede acceder a un contenido creado con Articulate Storyline a través de cualquiera de los navegadores web más populares, preferiblemente sus versiones más recientes, esto para que no existan problemas de compatibilidad con HTML5 y Flash. Además, para acceder desde un teléfono inteligente o tableta se requiere para tener una mejor experiencia las versiones de Articulate Mobile Player disponibles en las tiendas de aplicaciones de Apple y Android.

### **e. Curva de aprendizaje**

Para la FAO (2014) la curva de aprendizaje "representa el tiempo necesario para aprender a usar la herramienta. Con cada herramienta se necesita tiempo para entender cómo funciona, sus principales características, las acciones que puede realizar, etc.". Con herramientas de autor como Articulate Storyline se reduce el tiempo que se necesita para crear contenidos por la facilidad que brinda para realizar tareas que pueden llegar a ser complejas en otros programas.

Un curso básico sobre el uso de Articulate Storyline tomaría al estudiante un total de 10 horas divididas en 74 cápsulas de aprendizaje, esto sin tomar en cuenta el tiempo para practicar. (Bustamante, s.f.)

(Articulate, 2015)

El éxito de un curso e-learning depende en gran medida del método en el que se comparte, es decir, en su distribución. Existen dos métodos para distribuir e-learning, el primero es el informal, donde se les da acceso a los colaboradores, pero no se sigue un enlace, no requiere que el colaborador inicie sesión en ninguna plataforma o sistema. Es recomendable para contenido simple como guías de referencia, pero tiene el inconveniente de que no se puede saber si un colaborador completó el curso.

### 1.8.3.4. Distribución del e-learning

La interfaz de Articulate Storyline permite que cualquier usuario experimentado en el programa de creación de presentaciones Microsoft PowerPoint se sienta en un ambiente familiar como se puede observar en la figura 12. Sus herramientas y flujo de trabajo reducen drásticamente la curva de aprendizaje, reduciendo costos por capacitación y aumentando la calidad del contenido generado.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

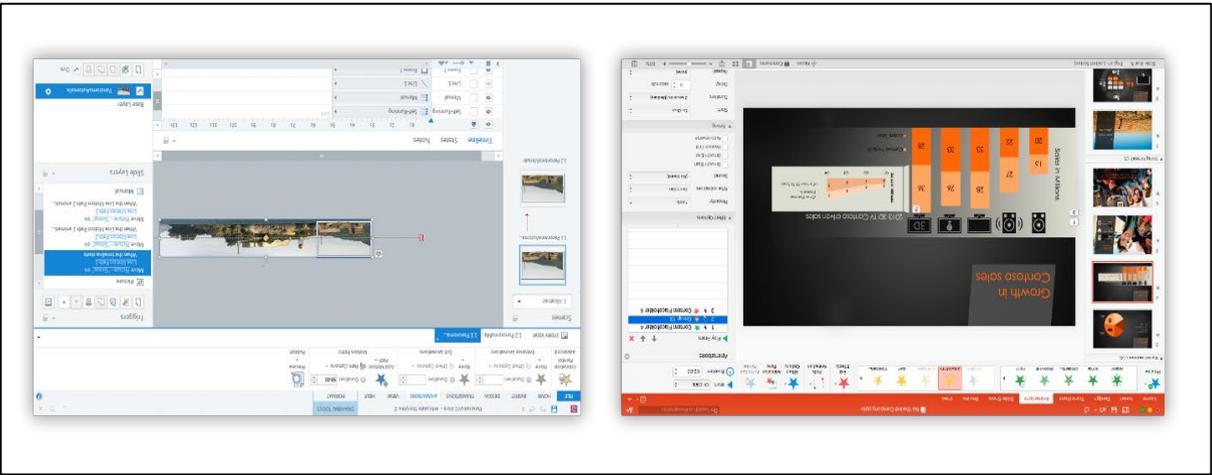


Figura 12 Comparativa entre Microsoft PowerPoint y Articulate Storyline

La metodología de puntuación SmartCore™ evalúa la satisfacción del software a través de la medición de 10 criterios realizada por expertos para generar un puntaje final que brinda a los usuarios finales una impresión general de la usabilidad del software. Los criterios que conforman esta puntuación son:

Para la elección del Sistema de Gestión del Aprendizaje que más se adapte a las necesidades de una empresa se pueden utilizar dos herramientas creadas por Finances Online, quienes diseñaron dos indicadores, el primero SmartCore™ generado por expertos y el segundo el Customer Satisfaction Algorithm™ que recopila información en internet.

Los Sistemas de Gestión del Aprendizaje en su mayoría brindan las opciones de creación y gestión de cursos, administración de usuarios, herramientas de comunicación, seguimiento de progreso del colaborador, evaluaciones, gestión de calificaciones, múltiples actividades en línea y sistemas de almacenamiento de información.

“Un sistema de gestión del aprendizaje, o LMS, facilita la entrega y gestión de todas las ofertas educativas, incluidos cursos en línea, de aula virtual y dirigidos por un instructor.” (FAO, 2014, p. 122). El LMS permite la administración de los estudiantes, seguir su progreso y rendimiento durante el proceso de capacitación. Posee herramientas de automatización que facilitan la capacitación, todas estas capacidades reducen los costos administrativos generales.

### **(I) Sistemas de gestión del aprendizaje**

El segundo método para distribuir e-learning es el formal, en este se puede evaluar y dar seguimiento al progreso del colaborador. Esto lo hace más complejo por lo que requiere de más tiempo y recursos para implementarlo y mantenerlo. (Articulate, 2015) La herramienta más completa para la distribución de e-learning formal son los LMS o Sistemas de Gestión del Aprendizaje, ya que estos aceptan la mayoría de los estándares de transmisión de información, el más popular el modelo SCORM.

La satisfacción del usuario se mide utilizando el Customer Satisfaction Algorithm™ que toma en cuenta los siguientes criterios para generar una calificación:

- Funciones principales: 20%
- Características colaborativas: 20%
- Capacidad de personalización: 15%
- Integraciones con otros sistemas: 15%
- Facilidad de uso: 10%
- Calidad de la documentación y soporte técnico: 5%
- Seguridad y resguardo de datos: 5%
- Movilidad: 5%
- Impresión general basada en investigación y análisis de opiniones 5%

1. Escaneo de reseñas sobre un producto en redes sociales, blogs y sitios de reseñas.
2. Todas las reseñas se ingresan en una base de datos de opiniones sobre el producto.
3. Las revisiones recopiladas son procesadas por el algoritmo para identificar factores clave como puntaje, palabras positivas o negativas y otros elementos que indican el nivel de satisfacción del usuario
4. Basándose en estos factores, cada revisión se analiza y se le asigna un nivel de satisfacción positivo, negativo o neutral.
5. En base a cada revisión individual, se calcula una calificación de satisfacción del cliente total. Se utiliza una proporción de comentarios positivos y neutros a negativos para determinar una calificación porcentual final. (Finances Online, 2017a)

en el ámbito de la educación.

Moodle es una aplicación web que permite a las empresas implementar sus programas de capacitación presencial en un modelo totalmente en línea. Moodle es parecido a un Sistema de Gestión de Contenidos, con la diferencia en que está más especializado

Moodle es un sistema de gestión de cursos basado en la web de código abierto utilizado por organizaciones, escuelas, universidades y empresas de formación a nivel mundial para proporcionar aprendizaje en línea y componentes en línea para el aprendizaje semipresencial. Es el sistema de gestión de cursos de código abierto más utilizado en el mundo. (Henrick y Holland, 2015)

### a. Moodle

La tabla 6 se creó utilizando los dos indicadores y los costos asociados en el detalle de cada reseña en el sitio. Como se puede observar el LMS Moodle es el único dentro de los mejores calificados que no tiene un costo de licenciamiento, por lo que constituye la mejor opción para aquellas empresas que inician una transición hacia la capacitación en línea.

\*PCB: Plan basado en cotización.

**Fuente:** Elaborado con base en datos filtrados por puntuación en el sitio web Finances Online (2017).

Puesto	Nombre	Puntuación SmartCore	Satisfacción del usuario	Costo de licenciamiento	Usuarios
1	Litmos LMS	9.8	99%	\$ 1,752	500
2	Talent LMS	9.5	99%	\$2,388	500
3	Docebo	9.4	100%	PBC	
4	Schoology	9.3	97%	PBC	
5	Canvas LMS	9.3	100%	PBC	
6	LearnUpon	9.3	100%	\$1,399	
7	Edmodo	9.3	96%	\$2,500	
8	Spring Learn LMS	9.2	98%	\$6,670	ilimitados
9	Blackboard	9.2	95%	PBC	250
10	Mindflash	9.1	100%	PBC	
11	Moodle	9.1	98%	Gratis	ilimitados
12	PeopleAdmin	9.1	100%	PBC	

**Mejores Sistemas de Gestión de Aprendizaje**

**Tabla 6**

Moodle se caracteriza por tener una interfaz moderna y fácil de usar que funciona bien en computadoras personales y dispositivos móviles. Los usuarios tienen acceso a la información de sus cursos mediante un panel de control y pueden gestionar el calendario, los mensajes y además pueden administrar sus archivos privados en el sistema. Pueden editar su perfil para controlar el nivel de notificaciones que reciben

## a.2. Características

Actualmente hay 80,452 sitios Moodle registrados en 233 países, demostrando así su popularidad, ya que en esta cifra no se toman en cuenta aquellos sitios que han decidido no proporcionar su información pública. (Moodle, 2017)

En 2005, cuando Moodle comenzó a tomar impulso en la educación superior, había menos de 3,000 sitios Moodle en todo el mundo. Desde entonces al mismo tiempo que Moodle ha madurado como plataforma de aprendizaje, muchas empresas han encontrado que pueden ahorrar dinero y proporcionar servicios de formación crítica con Moodle. (Cole, Cole, y Henrick, 2011)

Es así como Moodle fue lanzado originalmente en 2002 por Martin Dougiamas con la idea de ayudar a los profesores a aprovechar el entorno de la web para crear cursos en línea. Desde entonces, ha habido actualizaciones regulares que salen en promedio cada 6 meses. El proyecto es liderado y coordinado por Martin desde la compañía Moodle HQ ubicada en Perth, Australia. (Henrick y Holland, 2015)

El proyecto Moodle fue creado por Martin Dougiamas, un informático y educador, quien comenzó su carrera como administrador del LMS en una universidad en Perth, Australia. Se frustró con las limitaciones del sistema, así como con la naturaleza cerrada del software, que hacía difícil extenderlo. Por esa razón, Martin comenzó Moodle con la idea de construir un LMS basado en la teoría del aprendizaje, no en el diseño de software. (Cole, Cole, y Henrick)

## a.1. Historia

Moodle es un acrónimo de Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment (Entorno de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos y Modular en español), lo que explica que la base de la estructura de extensiones de la aplicación Moodle es toda modular. (Henrick y Holland, 2015)

### a.3. Estructura

Desde el punto de vista de la administración, Moodle se caracteriza por ser flexible. Por ejemplo, tiene opciones para la autenticación de los usuarios y la matriculación en los cursos. Esto ofrece a las organizaciones opciones para integrar Moodle en sus otros sistemas. Además de estos hay más tipos de plugins en Moodle, incluyendo, plantillas, formatos de cursos, actividades y cada uno de ellos controla un aspecto de Moodle. (Henrick y Holland, 2015)

Los colaboradores pueden monitorear su progreso en los cursos, con una comprensión de lo que les queda por lograr y los tutores pueden seguir fácilmente este progreso configurando la finalización de actividades. (Henrick y Holland, 2015)

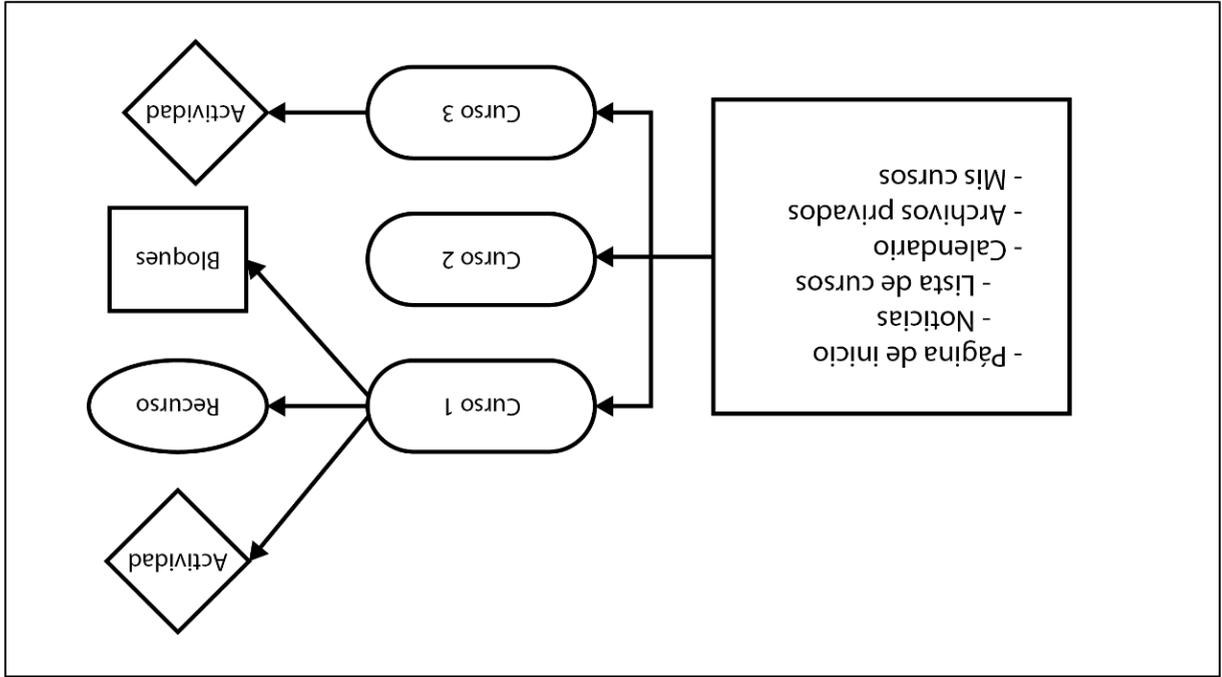
La gestión de cursos de Moodle permite fácilmente la comunicación, colaboración y creación de contenido para tutores y colaboradores, además de poseer herramientas de evaluación completas. Los tutores pueden crear contenido en un curso de Moodle usando el editor de texto o cargando archivos, objetos de aprendizaje y multimedia, esto incluyendo la posibilidad de incrustar contenido de terceros como SlideShare, YouTube y otros sistemas sociales que ofrecen código incrustado para colocar dentro de las páginas del curso. (Henrick y Holland, 2015)

del sistema, incluyendo la posibilidad de recibir resúmenes diarios de mensajes en los foros. (Henrick y Holland, 2015)

La página principal suele tener noticias del sitio y una lista de cursos disponibles. Desde la pına principal, los usuarios pueden ir directamente a su curso o hacer clic en alguno de los otros elementos. (Stanford, 2009)

Para ayudar a la comprensión de este concepto de estructura modular la figura 13 muestra como diferentes módulos componen un sitio Moodle. Se puede pensar en cada uno de estos componentes como legos que se pueden superponer unos con otros, quitarlos y colocarlos según las necesidades.

Fuente: Adaptado de Stanford, 2009.



Organización de un sitio Moodle

Figura 13

(Comunidad Moodle, 2017b)

El calendario puede mostrar eventos del sitio, curso, grupo o del usuario, además de fechas límite para tareas y exámenes, horas de chats y otros eventos del curso.

entrega. (Comunidad Moodle, 2017a)

El área personal mostrada en la figura 14 es una página personalizable que proporciona a los usuarios enlaces hacia sus cursos y sus actividades dentro de los cursos, tales como las publicaciones no-leídas de los foros y tareas pendientes de

**Fuente:** Captura de pantalla del sitio de demostración <https://demo.moodle.net/>

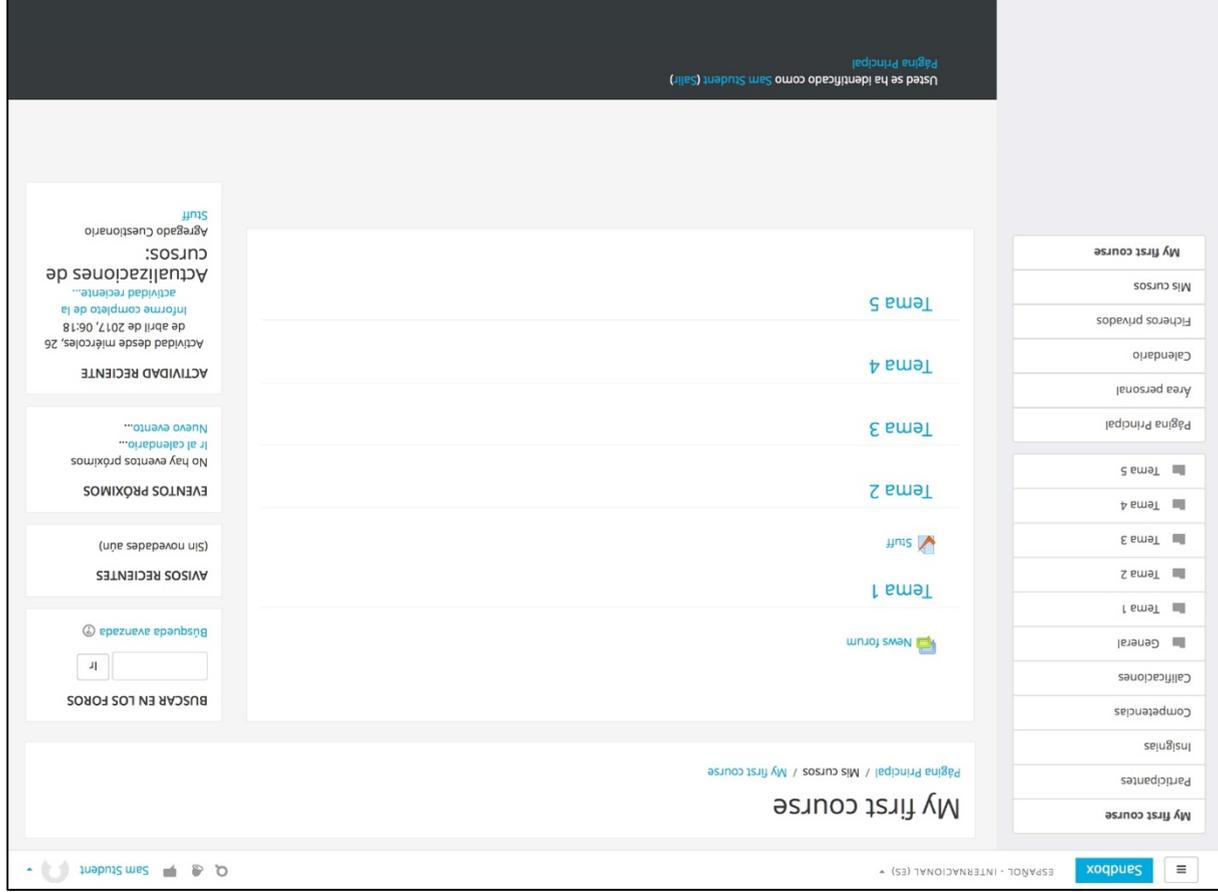
The screenshot displays the Moodle user interface for a user named 'Sam Student'. The main content area is titled 'VISTA GENERAL DE CURSOS' and features a prominent card for 'My first course'. The left sidebar contains several sections: 'USUARIOS EN LÍNEA' (Online Users) showing 'Sam Student' and 'Admin User'; 'EVENTOS PRÓXIMOS' (Upcoming Events) with a message 'No hay eventos próximos'; 'CALENDARIO' (Calendar) showing a monthly view for April 2017; 'MIS ÚLTIMAS INSIGNIAS' (My Latest Badges) with a message 'No tiene insignias que mostrar'; and 'ARCHIVOS PRIVADOS' (Private Files) with a message 'No hay archivos disponibles'. The right sidebar contains a navigation menu with options: 'Página Principal', 'Área personal', 'Calendario', 'Ficheros privados', 'Mis cursos', and 'My first course'. The top navigation bar includes 'Español - Internacional (ES)' and 'Sandbox'. The bottom of the page features the 'Sam Student' logo and a 'Personalizar esta página' button.

**Figura 14**  
**Área personal de Moodle**

En Moodle, cada usuario tiene un área de archivos privados para subir y gestionar un conjunto de archivos. (Comunidad Moodle, 2017c)

Un curso en Moodle es un área que puede albergar cualquier cosa que se desee como: foros, un conjunto de materiales, o una secuencia de actividades. Los cursos pueden ser organizados por temas, semanas o eventos sociales. (Stanford, 2009)

**Figura 15**  
**Vista de un curso de Moodle**



**Fuente:** Captura de pantalla del sitio de demostración <https://demo.moodle.net/>

En la figura 15 se muestra un curso de Moodle donde se aprecia una estructura de temas, cada tema es personalizable y en cada uno de ellos el profesor puede agregar actividades y/o recursos para conseguir su objetivo pedagógico.

Linux es un sistema operativo de código abierto que se utiliza por su confiabilidad y robustez ante ataques, aquí se almacenan todos los archivos, Apache es el programa

(Holland, 2015)

esta combinación de instalación es la más probada, estable y compatible. (Henrick y Moodle es una aplicación web, por lo que requiere ser instalada y mantenida en un servidor web. Es típico encontrar Moodle instalado en servidores Linux que utilizan Apache, MySQL y PHP, a esto se le conoce como la plataforma LAMP. Por lo tanto,

### **a.5. Requisitos técnicos**

(Cole, Cole, y Henrick, 2011)

innovaciones. O bien pueden ser transferidos a la línea inferior de la organización. traducirse en mayor desarrollo de cursos, más oportunidades de capacitación u otras aprendizajes de código cerrado. Para la función de aprendizaje, estos ahorros pueden costos en comparación con los sistemas tradicionales de administración de El licenciamiento de código abierto de Moodle ofrece una considerable ventaja de venta tanto como propio o como modificación.

escuelas públicas como empresas privadas y que está protegido para que nadie lo licencia lo que significa que su código es libre de uso, es decir lo pueden usar tanto español como Licencia Pública General de GNU. Moodle es distribuido bajo esta GNU GPL son las siglas en inglés de GNU General Public Licence, conocida en

### **a.4. Licencia GNU GPL**

glosarios, etc.). (Soares Fernandes, 2009)

Moodle dispone para sus cursos de muchos recursos (páginas web, libros, archivos, enlaces, etc.) y actividades (foros, tareas, cuestionarios, lecciones, bases de datos, enviar mensajes, mostrar menús cursos y ampliar la información de las actividades. (Stanford, 2009)

Los bloques son los cuadros visibles en las columnas de la izquierda y de la derecha. Se utilizan principalmente para proporcionar información sobre los usuarios del curso,

Un usuario con experiencia en el uso de herramientas de internet puede encontrar bastante intuitivo el uso de Moodle, además se cuenta con una base de datos de conocimientos bastante amplia, por lo que es fácil encontrar respuesta a cualquier interrogante sobre alguna función en específico. Lograr un dominio intermedio de este

Un curso desarrollado para aprender a utilizar las herramientas disponibles en Moodle para profesores en modalidad en línea puede cubrir los temas básicos en 130 clases distribuidas en 14 horas de video, sin tomar en cuenta el tiempo para practicar. (Arce, 2016)

Una persona puede aprender a instalar un servidor completo para Moodle y ponerlo en funcionamiento en su computadora portátil en menos de 20 minutos. (Cole, Cole, y Henrick, 2011)

### **a.6. Curva de aprendizaje**

Moodle es un sistema altamente escalable, por lo que una empresa pequeña podría correrlo con estos requisitos mínimos, pero una mediana empresa tendrá que evaluar contar con un servidor con mejores prestaciones. A pesar de esto las tecnologías de código abierto que requiere Moodle hacen que sea bastante económico mantenerlo. Una empresa podría estar invirtiendo Q15,000 anuales en contratación y mantenimiento de un servidor.

Una instalación inicial de Moodle requiere de los siguientes requisitos:

Requisitos de hardware: entre 150 MB y 200 MB de espacio en disco duro, 1 GB de memoria RAM para cada 10-15 usuarios simultáneos, red y CPU según la demanda. Requisitos del software: Moodle soporta cuatro sistemas de bases de datos (MySQL, PostgreSQL, MariaDB y Microsoft SQL Server), los servidores web Apache o Microsoft IIS, y el lenguaje de programación PHP. (Büchner, 2016)

PHP es el código de programación que se encarga de darle lógica a todo el sistema. bases de datos de código abierto, en donde Moodle almacena toda la información y encargado de recibir y contestar las solicitudes de los clientes, Linux es un sistema

SCORM es un paquete con estructura estandarizada para la presentación de recursos educativos en una plataforma educativa. Existen muchos programas que generan este formato, por ejemplo, un curso interactivo desarrollado en Articulate Storyline se puede exportar en formato SCORM y así visualizarlo directamente en un LMS como Moodle, con la ventaja que el colaborador no sale del sistema, puede interactuar con él como si fuera parte del LMS ya que su progreso y resultado de evaluaciones son detectados y almacenados por el sistema.

SCORM (acrónimo de Sharable Content Object Reference Model) es una colección de especificaciones que permiten la interoperabilidad, accesibilidad y reutilización del contenido de aprendizaje basado en la web. Si un material de aprendizaje cumple con el estándar SCORM, puede insertarse en cualquier sistema de gestión de aprendizaje que soporte SCORM. (William H., 2006)

## II) SCORM

LMS bien podría tomar un aprendizaje de dos meses incluyendo lección directa y prácticas. El estudiante puede alcanzar un nivel avanzado al cabo de unos 6 u 8 meses de uso continuo. A pesar de esto Moodle siempre tiene algo nuevo que enseñar, esto debido a su ciclo de actualizaciones que traen consigo nuevas características.

Para la elaboración del análisis de la situación actual de la unidad objeto de estudio se utilizó el método científico el cual permitió llegar a una conclusión objetiva sobre el problema planteado. Este conocimiento se obtuvo mediante la consecución de las siguientes fases:

- Fase indagadora: En esta fase se recolectó información de fuentes primarias a través de una entrevista dirigida al director de gestión del talento humano, los documentos que contienen registros de la corporación, su sitio web y una encuesta dirigida a una muestra del total de colaboradores de la unidad objeto de estudio.
- Fase demostrativa: Luego de haber obtenido los datos en la fase anterior estos se sometieron a un proceso de análisis e interpretación para validar las hipótesis planteadas previamente.
- Fase expositiva: Los resultados de los datos procesados y analizados se exponen en el presente capítulo.

## 2.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se presentan los resultados de la investigación realizada en la casa matriz de Corporación Farmacéutica Pharmalat, donde se aplicó el método científico. Para llegar a esas comprobaciones se determinó una muestra representativa de todos los colaboradores a la cual se aplicó una encuesta y como complemento una entrevista al director de gestión del talento humano que sirvió de contraste con la encuesta y para la definición de la estrategia de solución al problema de investigación. De esta investigación se obtuvo un análisis de la situación actual de la unidad objeto de estudio y del problema planteado.

## CAPÍTULO II SITUACIÓN ACTUAL DE LAS NECESIDADES DE CAPACITACIÓN E-LEARNING PARA EL PERSONAL DE UNA FARMACÉUTICA UBICADA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA, GUATEMALA

## 2.1.1. Recolección de información

Se obtuvieron documentos digitales del Director de Gestión del Talento Humano -DGT- que contienen información sobre los antecedentes y filosofía de la unidad objeto de estudio.

La muestra para la aplicación de la encuesta para la corporación se calculó sobre la población de 292 colaboradores donde se utilizó la siguiente fórmula para su determinación:

$$n = \frac{N \times Z^2 \times d \times p \times q}{b \times d \times Z^2 + (N - 1) \times p \times q}$$

En donde,

$N$  = tamaño de la población

$Z$  = nivel de confianza

$p$  = probabilidad de éxito

$q$  = probabilidad de fracaso

$d$  = margen de error

$p = 0.10$

$q = 0.50$

$p = 0.50$

$Z = 90\% \text{ o } 1.645$

$N = 292$  colaboradores

Por lo que el cálculo de la muestra es el siguiente:

de 1.645.

Para el cálculo del nivel de confianza  $Z$  se utilizó la herramienta en línea de Geogebra, como se muestra en la figura 16 para una confianza del 90% el valor aproximado es

Fuente: Tomado del sitio web: <https://www.geogebra.org/m/WFsTpcph>

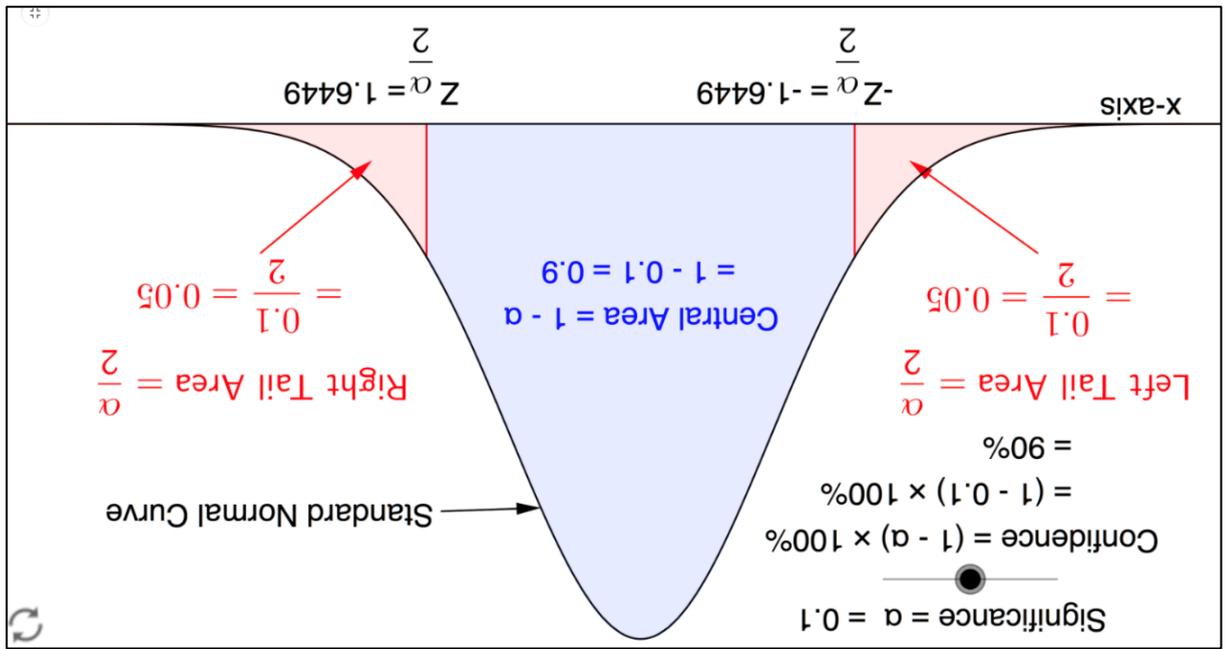


Figura 16 Cálculo de  $Z$  utilizando la herramienta Geogebra

Droguería y Laboratorio Pharnalat fue fundada en noviembre de 1992 por el Licenciado Héctor Humberto Paredes Pensamiento, quien consideró que era tiempo para alcanzar sus metas e independizarse, para lo cual preparó un proyecto de 90 días

## 2.3. ANTECEDENTES

Otra fuente primaria que se consideró fue una muestra de todos los colaboradores de la corporación, ya que el problema de investigación los incluye en todos los niveles de la organización, esta encuesta constó de 55 preguntas agrupadas en categorías para facilitar su análisis.

de investigación.

5 categorías para separar cada uno de los temas que tienen relación con el problema oportunidades de mejora. Esta entrevista constó de 66 preguntas que se agruparon en Talento Humano de la función de capacitación, conociendo la situación actual y las En esta investigación se elaboró una entrevista dirigida al Director de Gestión del

## 2.2. INSTRUMENTOS DE LA INVESTIGACIÓN

Aproximando una muestra de 56 colaboradores a quienes se les aplicó la encuesta para obtener un análisis de la situación actual.

$$n = 55.0786$$

$$n = \frac{3.58650625}{197.539825}$$

$$n = \frac{2.91 + 0.67650625}{197.539825}$$

$$n = \frac{(0.01)(291) + (2.706025)(0.50)(0.50)}{(292)(2.706025)(0.50)(0.50)}$$

$$n = \frac{(0.10^2)(292 - 1) + (1.645^2)(0.50)(0.50)}{(292)(1.645^2)(0.50)(0.50)}$$

para crear una empresa farmacéutica, tomando como punto de partida las debilidades de la competencia y sus conocimientos del mercado.

El proceso de creación de la empresa consistió en la compra de materias primas para su transformación con un proveedor especializado, para luego realizar el envasado y etiquetado del producto final. Con las primeras muestras del producto final se tramitaron los registros sanitarios necesarios y fue así como con la ayuda de 9 socios se fundó Droguería y Laboratorio Pharnalat, S.A.

Con un capital inicial de US\$7,000.00 y dos productos patentados Pharnalat operaba con seis visitadores médicos, un bodeguero encargado de empaque y despacho, un químico farmacéutico y un contador financiero que también tenía funciones de reparto. Las instalaciones donde se encuentra el laboratorio fueron diseñadas y construidas con las más altas normas de calidad, inclusive extremando al máximo los estándares requeridos a nivel mundial para las industrias farmacéuticas.

En Pharnalat se producen medicamentos sólidos y líquidos, en los que se encuentra una línea extensa de productos como: vitaminas, antibióticos, analgésicos, e inyectables creados para diferentes especialidades. La calidad de las materias primas, los componentes y los empaques es parte fundamental para la fabricación de estos productos. A pesar de que en Pharnalat se tiene extremo cuidado en la elección de los proveedores, las materias primas se someten a estrictas pruebas de calidad, por medio de un proceso de análisis ya establecido en la Cromatografía Líquida de Alta Eficacia que verifica si las materias primas son aptas para su uso y cumplen los estándares establecidos.

El proyecto fue creciendo y sobrepasando las expectativas de ventas, fue entonces cuando se construyeron nuevas instalaciones que se adecuaron a su expansión con la proyección hacia otros mercados como El Salvador y luego la apertura del mercado en Nicaragua y Belice.

Los primeros muros se construyeron en el municipio de Villa Nueva y las instalaciones se inauguraron en el 2003, las que se han ido adaptando al crecimiento y a los nuevos retos.

En la actualidad Corporación Pharnalat, cuenta con cuatro socios. Dentro de las políticas laborales en Corporación Pharnalat, se destaca su filosofía de puertas abiertas ya que en su infraestructura se han colocado puertas de vidrio de tal manera que ningún alto ejecutivo pueda "aislarse" en una oficina. Con ello se evita que los empleados se vean obligados a solicitar una "cita" para hablar con sus superiores y que la atención sea directa e inmediata, o cuando éste se desocupe.

En la comunicación interna; ninguna persona tiene limitaciones para trasladar sus inquietudes, esto incluye: quejas y sugerencias, sin importar el puesto que ocupe dentro de la empresa. Asimismo, aplica lo que se denomina Gerencia Participativa, lo que refiere que todo colaborador puede acudir a los socios de la empresa, para trasladar sus inquietudes, dudas, consultas o sugerencias, para ser atendidos y escuchados.

Las buenas prácticas de manufactura forman parte fundamental del día a día de Pharnalat, por lo que se cuenta con modernos sistemas de controles de higiene y sanitarización, esta es una filosofía de trabajo de todos sus colaboradores, cuenta con equipos de la más alta tecnología que permiten que los productos sean fabricados, llenados y empacados por medio de sistemas automatizados de producción.

La preservación de la calidad de los medicamentos se encuentra en el sistema de almacenamiento. Estos se protegen para evitar degradación. La bodega de producto terminado cumple con los requisitos pertinentes y está sometida a procesos de control de calidad.

Hoy en día el Laboratorio Farmacéutico Latinoamericano está ubicado entre los laboratorios farmacéuticos preferidos de los consumidores. Dedicado a la fabricación de medicamentos de la más alta calidad, ha desarrollado una gama de productos propios fabricados para ofrecer bienestar y salud a los consumidores.

- Trabajo en equipo: Cada uno es responsable de una labor y sólo si todos cumplimos nuestra función será posible alcanzar nuestro objetivo. El trabajo en equipo requiere de coraje individual. Por lo que no eludimos hacer equipo con los miembros con quienes tenemos menos afinidad. El mejor resultado es producto de que todos en el equipo hagamos lo mejor para nosotros mismos y para el grupo. El éxito de nuestra organización lo construimos juntos.
- Liderazgo: Somos líderes por lo que tomamos en cuenta nuestro entorno, lo sabemos animar y dinamizar. Sabemos que ocupar un puesto de responsabilidad no es suficiente para llegar a ser líder; por lo que saberse liderar

### **2.3.1.3. Valores**

“Ser un modelo de empresa farmacéutica, expandirnos a nuevos países y mercados implementando sistemas de calidad apoyados en el talento de nuestros colaboradores para contribuir a mejorar la calidad de vida de la población” (Pharmalat, 2018).

### **2.3.1.2. Visión**

“Desarrollar y comercializar productos farmacéuticos y alimenticios de vanguardia para satisfacer las necesidades de salud de nuestra población” (Pharmalat, 2018).

### **2.3.1.1. Misión**

Corporación Farmacéutica Pharmalat enfoca sus actividades en la innovación y calidad para ofrecer productos que mejoren la calidad de vida de las personas, por esa razón, su filosofía tiene enfoque humano. A continuación, se presentan los elementos que constituyen el marco de referencia estratégico de la corporación.

### **2.3.1. Filosofía empresarial**

Es de esta forma como se ha entretejido la historia de “La Familia Pharmalat”. Las estrategias de ventas y los sueños que ahora involucran el bienestar de miles de familias centroamericanas, lanzando al mercado productos como: Lomzol, Novezol, Gerlat N5 y Macrovitam, productos que continúan como líderes en su segmento.

- Gerencia Participativa: La participación de todos los colaboradores a través de programas que les permiten aportar ideas para enriquecer los procesos de toma de decisiones, empoderando para garantizar la política de calidad en sus diferentes componentes.
- Las competencias principales que la organización ha decidido desarrollar para el mantenimiento de su política de calidad en función de los comportamientos son:

La corporación está comprometida en brindar medicamentos y alimentos velando por (1) la eficacia y eficiencia de la organización, (2) satisfacción del cliente y nuestro entorno y (3) cumplimiento de las especificaciones de calidad, leyes y regulaciones correspondientes mediante la mejora continua de sus procesos.

### 2.3.3. Políticas

- “Crecimiento del mercado a nivel regional (Honduras, Costa Rica y Panamá)
- Incremento en ventas en un 20%” (Pharmalat, 2018).

### 2.3.2. Objetivos

- Innovación: Para nosotros innovar requiere cambio, audacia, creatividad, receptividad a ideas nuevas, entre otras cosas. Tenemos un compromiso con nosotros mismos. Tenemos que estar receptivos al mundo exterior en todos los sentidos, con un punto de vista crítico pero constructivo. Somos valientes, ya que sabemos que la seguridad no es algo que sea propio para la innovación. Salimos constantemente de nuestra zona de confort, ya que nos gusta el cambio en nuestra vida diaria y el riesgo que ello conlleva por lo que los distributamos, creemos que es maravilloso experimentar cosas nuevas. Hacemos lo que otros no hacen. (Pharmalat, 2018)
- Lideres. Inspiramos a los demás. acompañados de una buena capacidad para comunicarse. Somos un equipo de como también lo es ser capaz de resolver los problemas y tomar decisiones, a uno mismo es una de las claves del éxito en nuestra vida profesional y privada,

Q25,080.00.

temas dirigida a 22 colaboradores del nivel directivo tuvo un costo aproximado de financieramente considerando que una jornada de capacitación presencial sobre estos experiencia consideran que implementar un programa de esa magnitud sería inviable de capacitación masivo que alcance a todos los niveles de la organización. En su colaboradores de la filosofía de la Gerencia Participativa, esto requiere de un programa Corporación Farmacéutica Pharnalat se ha fijado el objetivo de dotar a todos los 2018 se realice una asignación fija para los programas de capacitación.

esta situación y llevar los programas a más colaboradores se espera que para el año necesitan fortalecer alguna competencia o comportamiento específico. Para solventar colaboradores, además estos programas llegaran únicamente a colaboradores que que se alcance al 65% (según la percepción de la organización) de todos los función dentro del presupuesto general de ingresos y egresos. Esta situación provoca son difíciles de determinar debido a que no existe un monto fijo asignado para esta Los costos de los programas de capacitación en Corporación Farmacéutica Pharnalat

### 2.3.4. Presupuesto

- Toma de decisiones: La correcta aplicación de la toma de decisiones para garantizar el máximo rendimiento de los recursos destinados al logro de los objetivos, minimizando los errores y el retrabajo.
- Orientación a resultados: La búsqueda del máximo rendimiento a través de la superación de estándares, trabajando en equipo para mantener la calidad como fin primordial.
- Liderazgo participativo: La creación de una relación positiva de trabajo a través de la generación de confianza para participar en la toma de decisiones efectiva.
- Desarrollo continuo: La innovación y cambio como ejes centrales para el desarrollo y mantenimiento de la política de calidad a través de la búsqueda de la eficiencia en los procesos.

La tabla 7 muestra los costos de los programas de capacitación presencial sobre competencias relacionadas implementado a finales de 2016 con los compartimientos impartidos por una firma externa y no se consideraron los costos por el tiempo dedicado dentro del horario de trabajo, materiales de trabajo entre otros.

**Fuente:** Gerente de Gestión del Talento Humano.

<b>Tema</b>	<b>Costo unitario</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Costo total</b>
Introducción e Importancia de la Gerencia Participativa.	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
Manejo del Cambio	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
Inteligencia Emocional / RRII	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
Comunicación Efectiva - Asertiva	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
Empoderamiento, Confianza y Compromiso	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
Toma de Decisiones / Manejo de Conflictos	Q190.00	4 hrs.	Q4,180
<b>Total</b>		<b>24 hrs.</b>	<b>Q25,080</b>

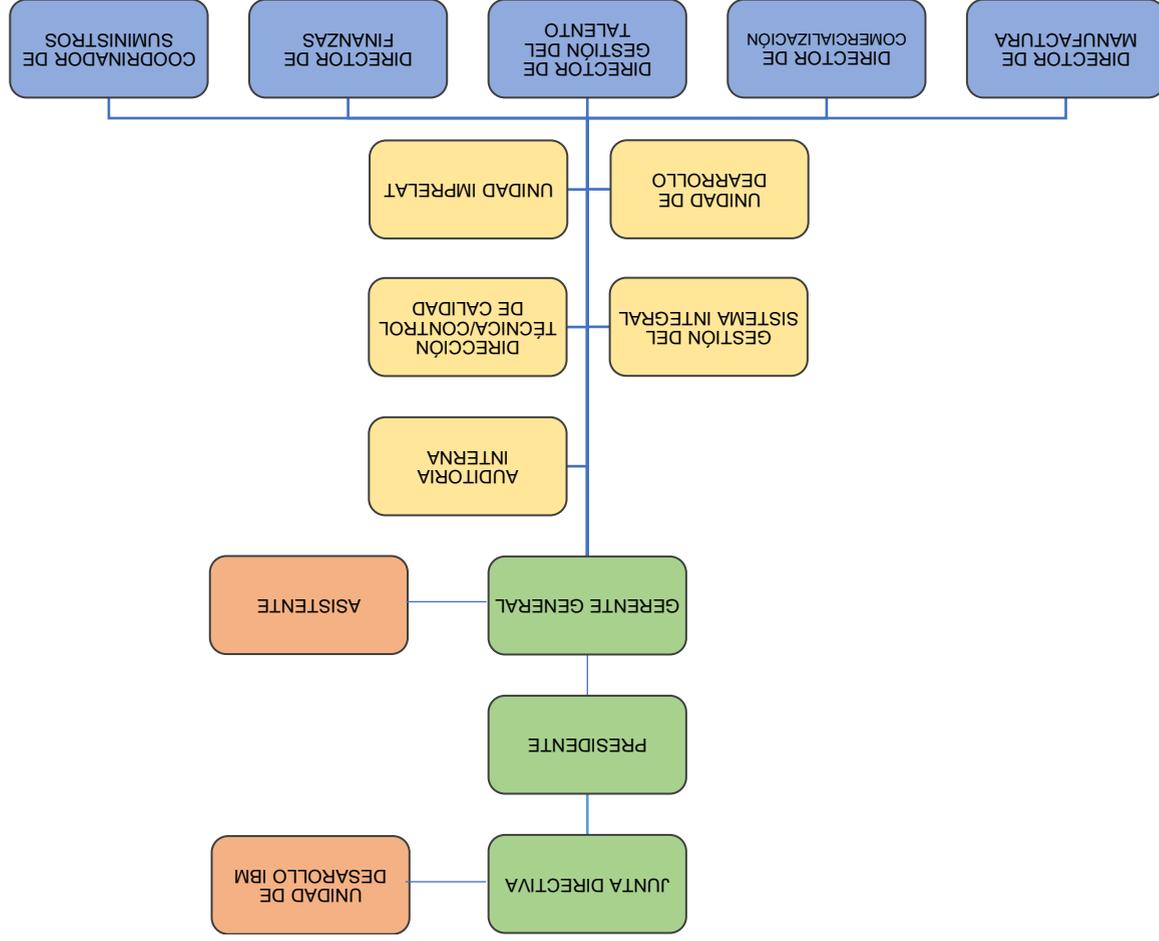
**Inversión en programas de capacitación sobre gerencia participativa**

**Tabla 7**

### 2.3.5. Estructura organizacional

Figura 17

Organigrama General



**Fuente:** Tomado del Documento AV-GG-00 Organigrama General Versión 09/05/2016

La casa matriz de Corporación Farmacéutica Pharmedat tiene una estructura organizacional formal establecida por departamentos tradicionales y ajustados a su actividad económica. Como se muestra en la figura 17 la estructura es altamente vertical y jerárquica partiendo de un órgano decisorio conocido como Junta Directiva hasta llegar a los niveles operativos organizados por departamentos funcionales.

### 2.3.6. Jerarquía

Corporación Farmacéutica Pharnalat tiene una estructura jerárquica, las decisiones estratégicas son tomadas por Junta Directiva, el presidente es el encargado de verificar su cumplimiento y el gerente general quien las ejecuta y evalúa. En el segundo peldaño jerárquico se encuentran áreas tipo staff que cumplen funciones como auditoría o control de calidad las cuales no dependen de los departamentos funcionales. Los departamentos funcionales cuentan con estructuras tradicionales y están dirigidas por directores quienes tienen el poder de tomar decisiones operativas sobre sus respectivos departamentos y son responsables del cumplimiento de los objetivos operacionales.

### 2.3.7. Funciones

Tabla 8

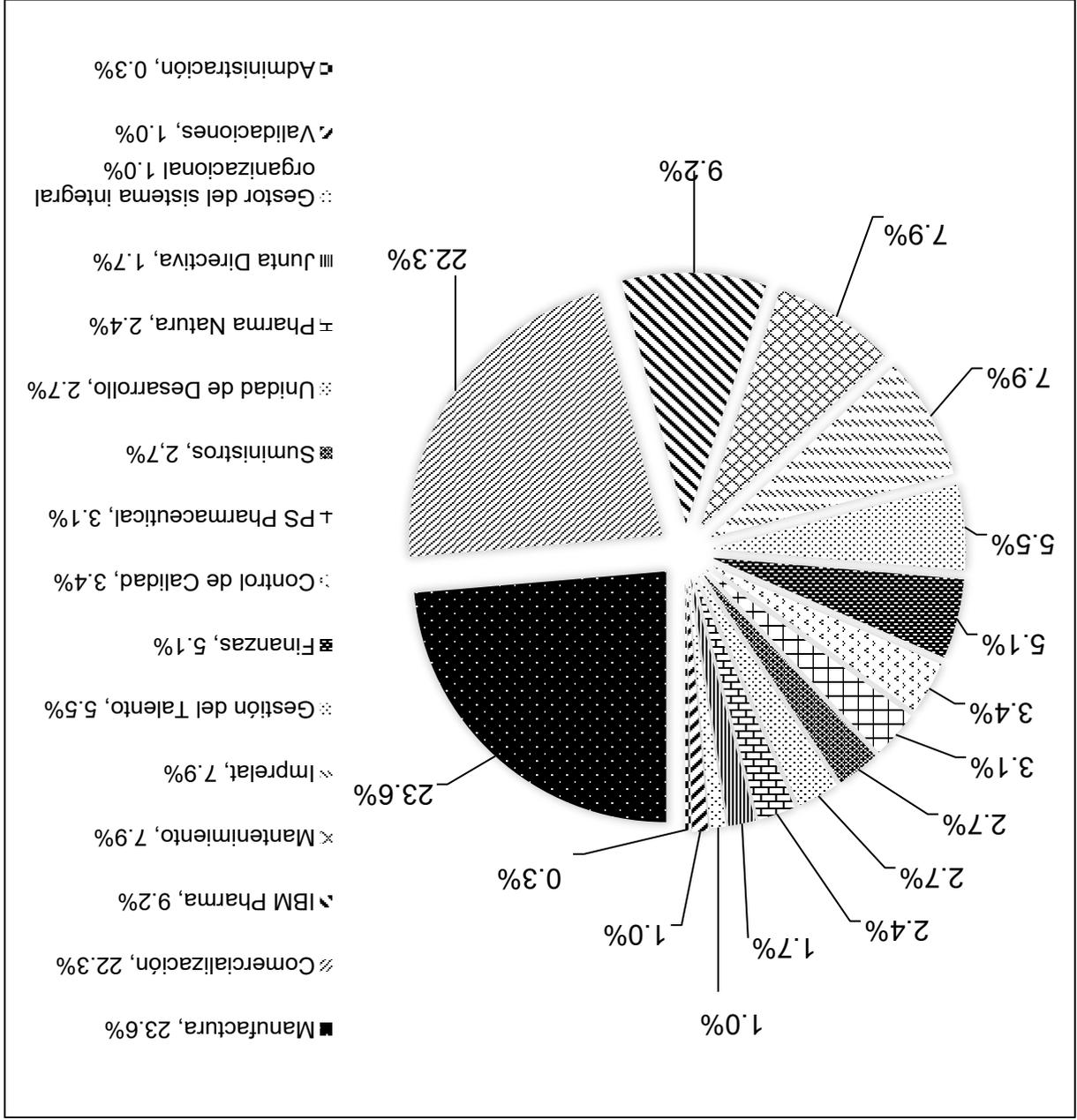
Distribución de colaboradores en manufactura, comercialización y staff

Función	No. Colaboradores	% Colaboradores
Manufactura	69	24%
Comercialización	65	22%
Staff	158	54%

Fuente: Gerente de Gestión del Talento Humano.

La distribución del talento humano en la corporación, según la tabla 8, es de 24% en manufactura y 22% comercialización, destinando el 46% de los colaboradores a las funciones sustantivas del negocio, mientras que las demás actividades de apoyo cubiertas por el 54%.

**Figura 18**  
**Distribución departamental de Corporación Farmacéutica Pharmalat**



Fuente: Gerente de Gestión del Talento Humano.

La figura 18 muestra la distribución completa de los colaboradores en la corporación, donde se observa que manufactura y comercialización son las funciones más importantes del negocio.

La planta de producción se encuentra en la casa matriz de la corporación y comercialización está compuesta por talento de ventas interno y externo. Los colaboradores internos se dedican a actividades de ventas y gestión de pedidos desde la casa matriz y los colaboradores externos se dedican a realizar visitas médicas en todo el territorio nacional.

Las principales funciones a nivel directivo dentro de la organización son las siguientes:

### **2.3.7.1. Junta directiva**

Compuesta por los socios, es el órgano encargado de realizar la planificación estratégica a nivel de negocio, así como la autorización de nuevos productos y cambios organizacionales.

### **2.3.7.2. Presidente**

Ejerce la representación de Junta Directiva ante los demás órganos de la corporación, asegurando los intereses de los socios y evaluando el cumplimiento de los objetivos.

### **2.3.7.3. Gerente general**

Ejecuta las decisiones estratégicas de Junta Directiva asegurando el cumplimiento de los objetivos, estableciendo objetivos funcionales con los departamentos a su cargo

### **2.3.7.4. Director de manufactura**

Programa y ejecuta la producción establecida en los planes de producción agregada previamente aprobados, asegurando la entrega en calidad y tiempo.

### **2.3.7.5. Director de comercialización**

Programa y ejecuta las actividades de marketing y ventas de los productos, asegurando un movimiento adecuado del inventario en bodega.

- Detección de necesidades de capacitación: se determinan en reuniones con los directores de cada departamento y analizando las evaluaciones de desempeño o validación de competencias.
- Diseño: con la asesoría de los departamentos o áreas donde se van a implementar, generalmente es un trabajo conjunto entre los departamentos de

manera:

Los procesos de capacitación están a cargo del Departamento de Gestión del Talento Humano -DGT-H-, teniendo como objetivo llevar los programas a todas las áreas organizacionales. Actualmente el proceso de capacitación se realiza de la siguiente

### **2.3.9. Programas de capacitación actual**

Pharmalat.

Corporación Pharmalat se dedica al desarrollo, producción y comercialización de productos farmacéuticos y suplementos alimenticios. Las líneas de producto comercial son: Winzzer, Ps Farmacéutica, Supranova y la línea de producto genérico:

### **2.3.8. Actividad comercial**

de la corporación.

Compra y abastece de materiales y equipos para el desarrollo de todas las actividades

### **2.3.7.8. Coordinador de suministros**

controlando la contabilidad de la corporación.

Controla el presupuesto de ingresos y egresos estableciendo parámetros de gastos y

### **2.3.7.7. Director de finanzas**

colaboradores, contrataciones, capacitaciones y desarrollo.

Programa y ejecuta las actividades relacionadas con la administración de los

### **2.3.7.6. Director de gestión de talento humano**

La prioridad actual de la corporación es el desarrollo de competencias relacionadas a los comportamientos, ya que los temas técnicos están cubiertos. Esto se logrará poniendo a disposición de todos los colaboradores dos programas de capacitación, el primero, un programa de Gerencia Participativa para que toda la corporación tenga la capacidad para mejorar la productividad y el ambiente laboral a través de la implementación del liderazgo participativo en todas las áreas de trabajo, el segundo, un programa de valores de la corporación que tiene el objetivo de incrementar el nivel de compromiso de los colaboradores con el cumplimiento de la misión y logro de la

visión.

- Los programas de capacitación están dirigidos a todos los colaboradores con prioridad a las necesidades detectadas por los jefes inmediatos.
- La nota de aprobación de un programa es del 65%, en el caso de no lograr este porcentaje el colaborador debe ser capacitado nuevamente.
- Los logros obtenidos se archivan en el perfil del colaborador para una futura implementación de un programa de incentivos.
- Los docentes internos están destinados principalmente a programas de inducción e instrucción directa sobre el puesto de trabajo.

La política de capacitación actual se detalla en los siguientes elementos:

- Implementación: Se realiza a través de docentes externos o inscripciones en cursos externos.
  - Evaluación: se realiza con la aplicación de prueba o evaluaciones, si el objetivo es fortalecer conocimientos. En los casos donde el objetivo de la capacitación es mejorar indicadores de ventas se utilizan los porcentajes de ventas para determinar si existe una correlación entre ambas variables. Por último, cuando el propósito es desarrollar habilidades, competencias y comportamientos, se utiliza la observación de los comportamientos.
- Manufactura, Comercialización y Gestión del Talento Humano, este último, se encarga normalmente de la implementación.

**Tabla 9**

**Distribución de colaboradores en manufactura, comercialización y staff**

No. Tema	Dirigida a	Participantes	Duración en Horas	Total de Horas de capacitación	Costo promedio por persona
1	Ventas efectivas	18	16	288	Q914.22
2	Almacenamiento y conservación de productos farmacéuticos	23	10	230	Q1,341.74
3	Buenas prácticas de manufactura Informe 32	23	4	92	Q591.48
4	Mantenimiento de equipo de manufactura	8	20	160	Q9,340.00
5	Legislación aplicable a los productos farmacéuticos	10	8	80	Q1,156.00
6	Medicina basada en evidencia	25	8	200	Q716.00
7	Servicio al cliente	26	8	208	Q691.38
8	Ciencias Básicas Industria farmacéutica	26	8	208	Q530.62
9	Ley de adquisiciones y contrataciones del Estado	10	6	60	Q672.00
10	Productos farmacéuticos para el dolor	27	6	162	Q636.07
11	Estadística avanzada	30	14	420	Q744.67
12	Productos farmacéuticos para gastrointestinal	30	6	180	Q805.33
13	Control e inventarios	16	12	192	Q1,122.13
14	Buenas Prácticas de manufactura BPM	15	6	90	Q865.33
15	Productos farmacéuticos para el sistema respiratorio	35	6	210	Q900.57
16	Seguridad Industrial	25	8	200	Q784.00
17	Sistema de administración de ventas	14	20	280	Q2,904.29
18	Otras líneas de productos	40	7	280	Q1,109.00
19	Mantenimiento de equipo de imprenta	5	18	90	Q10,316.00
20	Higiene en el trabajo	45	8	360	Q856.00
21	Programa de inducción	30	8	240	Q464.33
<b>Total</b>		<b>481</b>	<b>207</b>	<b>4230</b>	

**Fuente:** Proyección de costos en base al tamaño de la corporación y seguimiento de Buenas Prácticas de Manufactura para el año 2017.

Porque permiten mantener la política de calidad que se traduce en la consecución de Para el DGTI los programas de capacitación son importantes para la corporación

objetivos en un 65% y los valores en un 90%.  
 conocen el organigrama en 65%, la misión en un 75%, la visión en un 80%, los  
 En cuanto a la filosofía empresarial el director considera que los colaboradores  
 las funciones de selección y desarrollo del talento.

migrar de procesos manuales a procesos automatizados que apoyen principalmente a  
 humano se está implementando la tecnología en una fase inicial ya que se desea  
 tecnología sea una realidad. En relación con los procesos de gestión del talento  
 Pharnalat está construyendo una cultura organizacional donde la incorporación de la  
 se puede consultar en el Anexo A, se determinó que Corporación Farmacéutica  
 Como resultado de la entrevista con el Director de Gestión del Talento Humano, la cual

#### **2.4.1. Entrevista a director de gestión de talento humano**

generación de una propuesta de solución.  
 son la síntesis de los instrumentos de investigación y constituyen la base para la  
 Corporación Farmacéutica Pharnalat. Los resultados que se presentan a continuación  
 –DGTI– y se realizó una encuesta a una muestra del total de colaboradores de  
 Para la presente investigación se entrevistó al Director de Gestión del Talento Humano

#### **2.4. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

participante, esta información se amplía en el Anexo L.  
 comercialización las cuales son prioridad, una inversión promedio de Q929.89 por  
 participaciones, en su mayoría cubriendo las funciones de manufactura y  
 alrededor de Q472,382.00 en 21 programas implementados, con un alcance de 508  
 confidencialidad de la información, ésta indica que la corporación estaría invirtiendo  
 industria farmacéutica para el 2017 y el tamaño de la organización, considerando la  
 a los requerimientos de buenas prácticas de manufactura y estrategia de ventas en la  
 Sobre los costos de capacitación, la tabla 9 muestra una proyección realizada en base

Los programas de capacitación se ofrecen en la modalidad presencial y no se cuenta con una plataforma de capacitación en línea, pero sí existe interés en desarrollar los programas de capacitación en línea utilizando herramientas de e-learning.

Pharmalat ofrece actualmente tres programas de gerencia participativa a sus colaboradores; equipos de proyectos, trabajo en equipo y liderazgo participativo. Actualmente evalúan ofrecer más programas, sin embargo, no es una prioridad. De momento se considera prioritario que las competencias de manejo del cambio, inteligencia emocional, trabajo en equipo, comunicación asertiva, empoderamiento, toma de decisiones y manejo de conflictos sean desarrolladas por todos los colaboradores. Se estima que solo el 50% de los colaboradores conoce la gerencia participativa y para la corporación este proyecto tiene una importancia alta.

organización.

Los programas de gerencia participativa son importantes para la corporación porque permiten dotar a los colaboradores de conocimientos y herramientas para que puedan participar activa y efectivamente en la toma de decisiones a todos los niveles de la organización.

participación de altos mandos.

En los últimos programas de capacitación sobre competencias relacionadas con los comportamientos únicamente se llegó a los niveles gerenciales, específicamente a 22 colaboradores con un costo aproximado de Q4,180, solo para el tema de gerencia participativa, percatándose que el tiempo y las prioridades del negocio dificultaban la participación de altos mandos.

costos y el tiempo.

Los programas en la corporación deben estar dirigidos a todas las áreas; y se menciona que para la corporación los principales problemas que dificultan la implementación de programas de capacitación para todos los colaboradores son los costos y el tiempo.

prácticas de manufactura, comercialización y administración.

objetivos empresariales. En el último año ha implementado programas de buenas

De implementarse este servicio no existe ningún sistema que pueda conectar a la plataforma de capacitación, además, no se cuenta con infraestructura para el montaje de un Sistema de Gestión del Aprendizaje y el acceso a internet en la corporación está limitado a directores, gerentes y aquellos puestos que por sus funciones necesitan el acceso.

Para la corporación es importante que los programas en línea estén disponibles para todos los colaboradores fuera de las instalaciones, desde cualquier dispositivo con las medidas de seguridad necesarias.

Los programas en línea deben ser gestionados por el Departamento de Gestión del Talento Humano quien a su vez administrará las inscripciones con la ayuda del encargado de capacitación. Estos programas tendrán carácter obligatorio y quien no los curse o complete recibirá retroalimentación y en algunos casos podrá afectar el récord de desarrollo. Los programas deben ser dirigidos por un tutor y se espera que el único problema para acceder sea la accesibilidad a equipo adecuado.

En conclusión, el Director de Gestión del Talento Humano comprende que la corporación tiene la necesidad de llevar programas de capacitación a todos los colaboradores para desarrollar competencias generales que apoyen la política de calidad y que con las capacidades financieras y de recursos humanos actuales no es posible realizarlo. Por lo tanto, ven viable la implementación de una plataforma de capacitación en línea que ofrezca programas de capacitación masivos y que tengan un costo menor a la capacitación presencial.

## **2.4.2. Encuesta general**

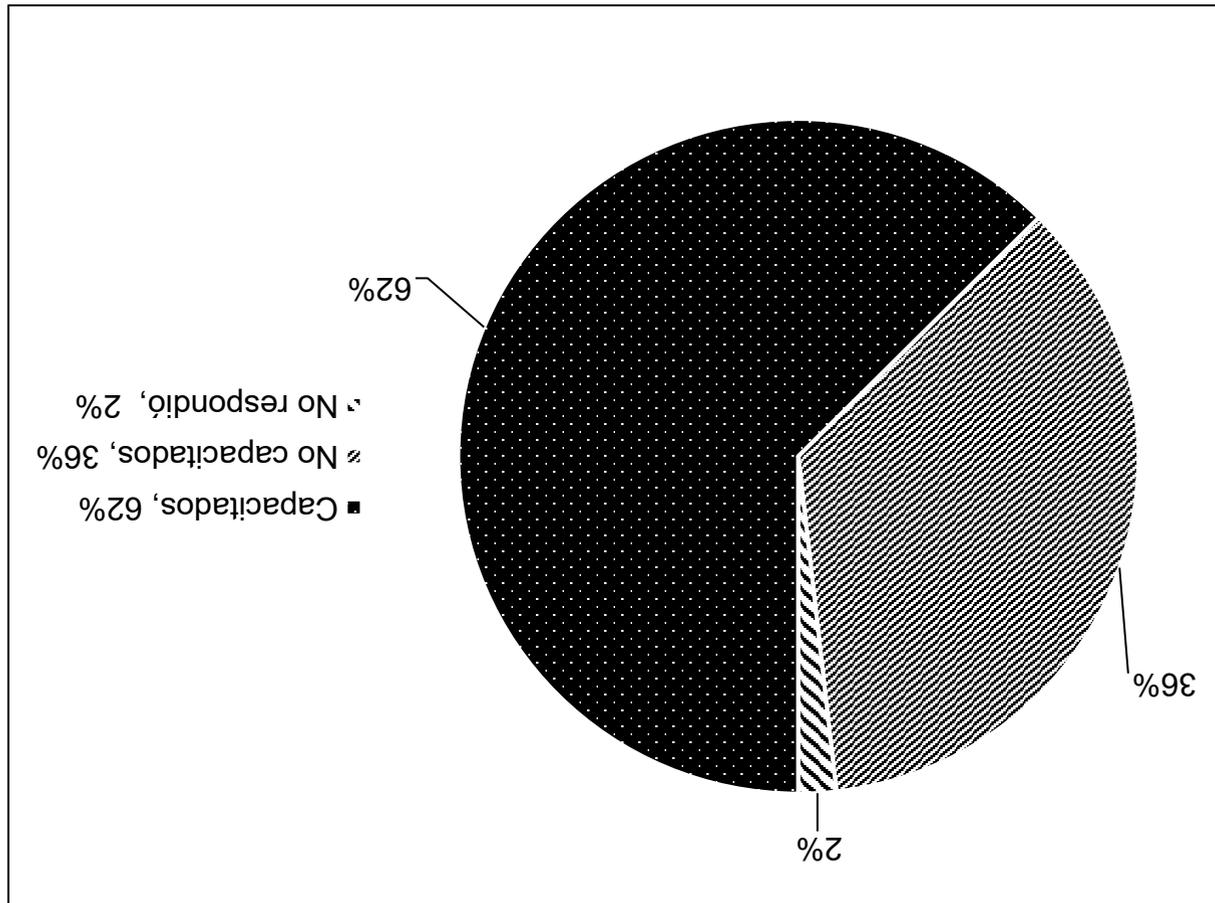
El análisis que a continuación se presenta es el resultado de una encuesta efectuada a una muestra de 56 colaboradores de Corporación Farmacéutica Pharnalat de una población de 292. Este análisis incluye en algunos apartados una contrastación con los resultados obtenidos de la entrevista realizada al Director de Gestión del Talento Humano.

### 2.4.2.1. Percepción del proceso de capacitación

En este apartado se explora la percepción de los colaboradores en relación con la situación actual de la capacitación en la corporación.

Figura 19

Colaboradores capacitados en el último año

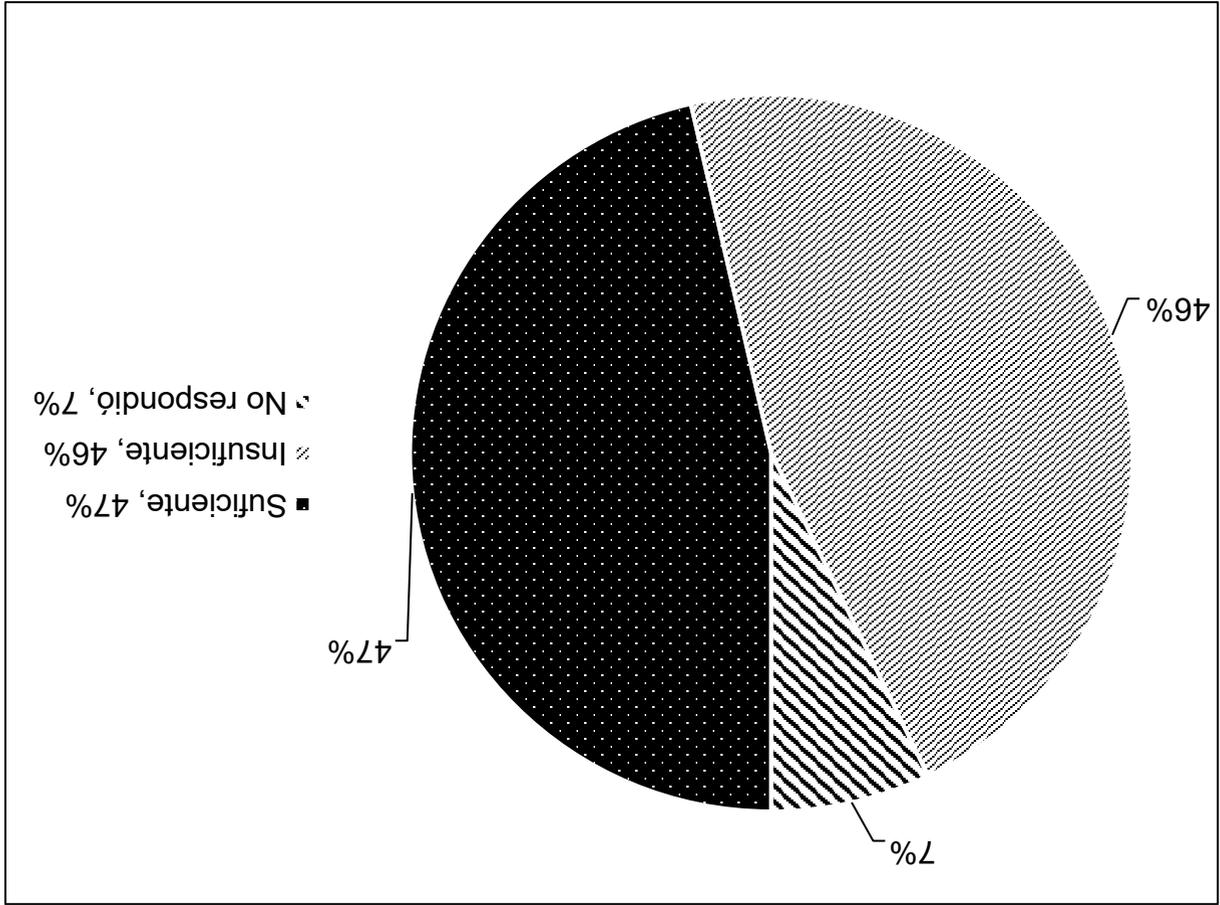


Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

De acuerdo con el estudio realizado se determinó, según la figura 19, que al 36% de los colaboradores de la corporación no han sido capacitados en algún tema durante el último año, indicando que los programas de capacitación actualmente solo llegan al 62% de los colaboradores. Esto muestra que los programas de capacitación están dirigidos a un poco más de la tercera parte de la corporación, desatendiendo las necesidades de capacitación del 36% de los colaboradores.

Según se observa en la figura 20, el 46% de los colaboradores consideran que la corporación no ofrece suficientes programas de capacitación, esto refleja una problemática relacionada con la frecuencia y el alcance, ya que solo el 47% de los colaboradores perciben que la oferta es suficiente.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

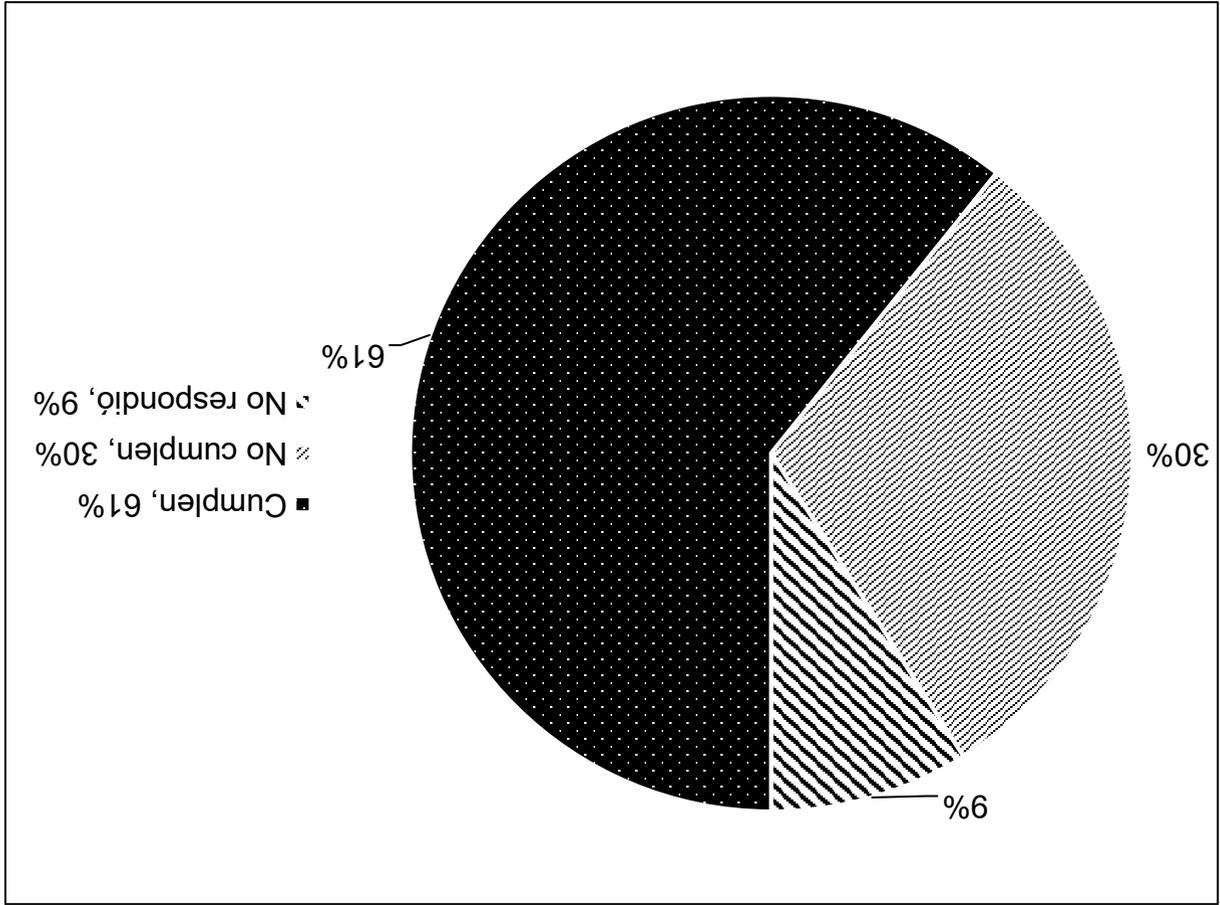


Percepción de la oferta de programas de capacitación

Figura 20

Sobre la calidad de los programas de capacitación existentes, hay un margen de mejora, según la figura 21, para el 61% de los colaboradores, estos sí cumplen sus expectativas en cuanto a calidad y eficacia y para el 30% no cumplieron, lo que sugiere tener especial cuidado en el diseño del contenido porque en los programas masivos el costo supone un alto grado de satisfacción del capacitado

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



Calidad y eficacia de los programas de capacitación

Figura 21

Sobre la importancia que los colaboradores le dan al acceso a los programas de capacitación se observa en la figura 22 que el 100% considera importante que la corporación le brinde oportunidades para participar en estos. Esto indica que la inversión en programas es bien recibida y esperada por los colaboradores.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

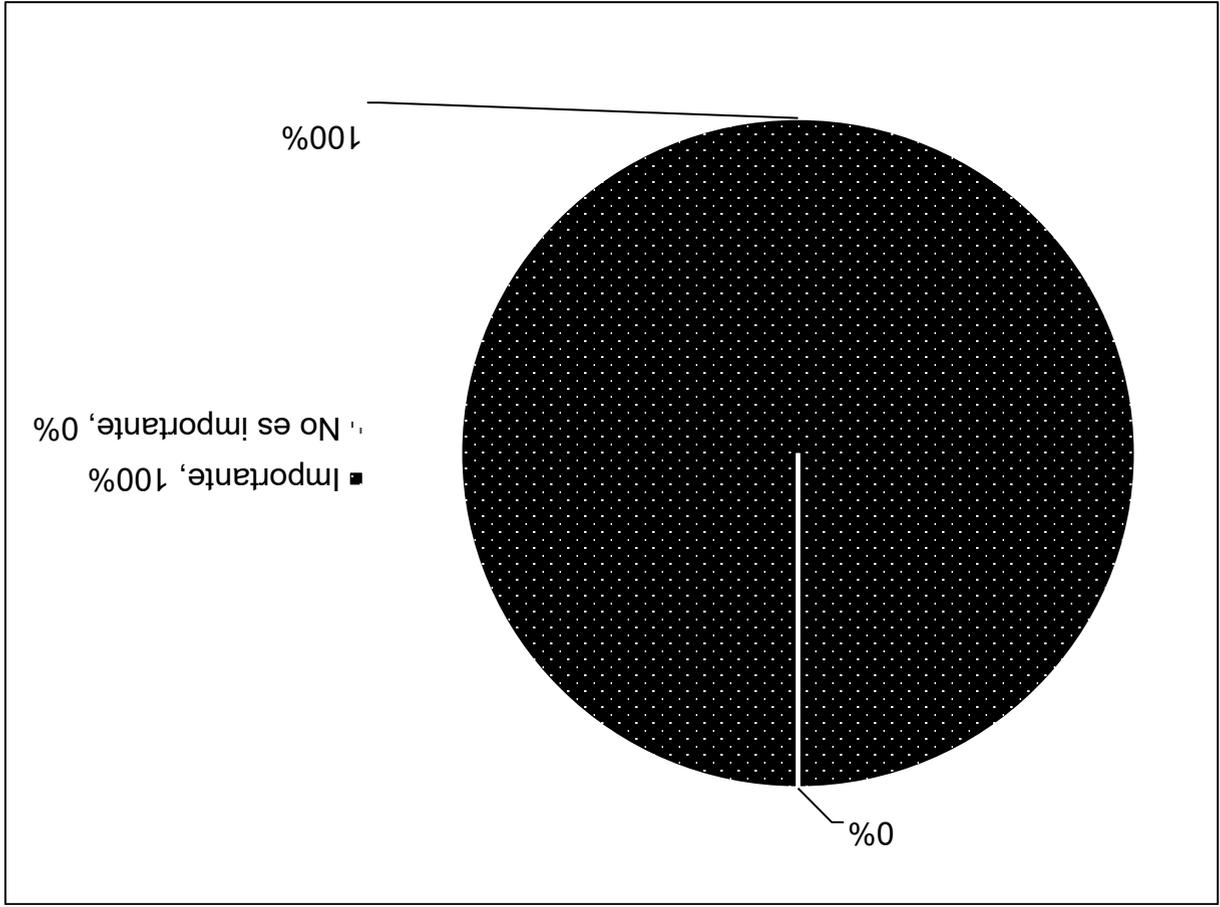
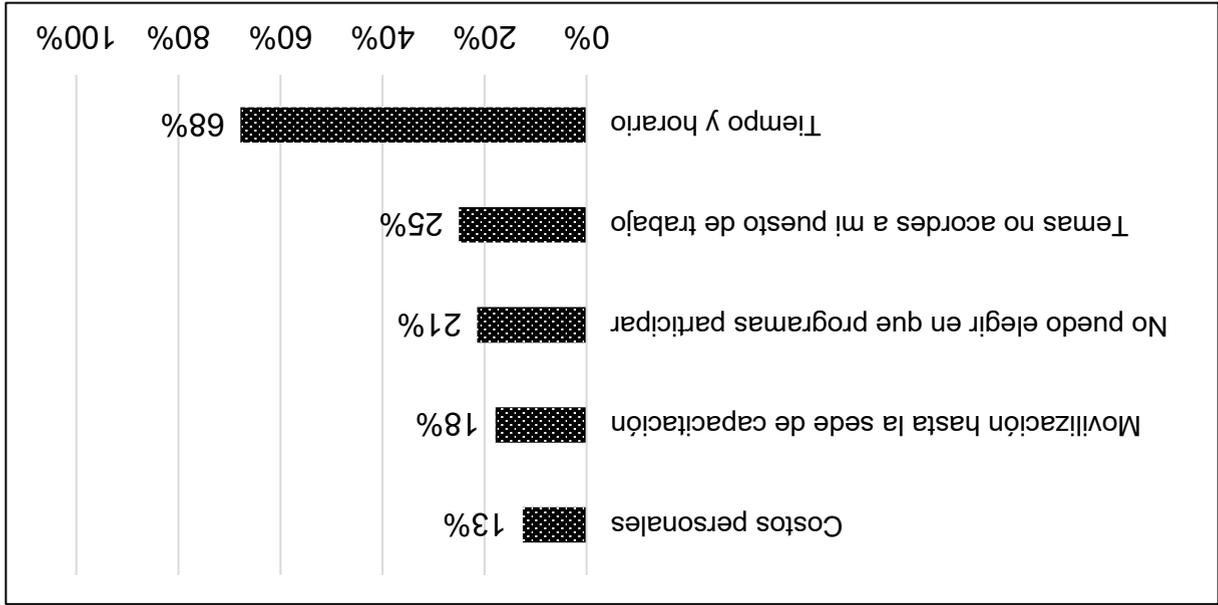


Figura 22  
Importancia sobre el acceso a programas de capacitación

Los resultados de la percepción de los colaboradores sobre la capacitación muestran que la corporación necesita mejorar en cuanto a la cantidad y alcance de programas que se ofrecen. En la actualidad la oferta es insuficiente, además, se requiere llegar a todos los colaboradores a través de un modelo más eficiente tomando en cuenta que llevar los programas para 292 colaboradores supondría tareas complicadas y costosas.

Es importante conocer los principales problemas que los colaboradores enfrentan al momento de participar en los programas de capacitación ofrecidos en la corporación, en este sentido según muestra la figura 23 el tiempo y horario para participar es el principal problema con un 68%, en segundo lugar, los temas no son acordes a los puestos de trabajo con 25%, en tercer lugar, no existe una oferta donde se pueda elegir los programas a cursar con 21%, en cuarto lugar la movilización a la sede de capacitación con 18%, y por último los costos personales que supone participar con un 13%.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



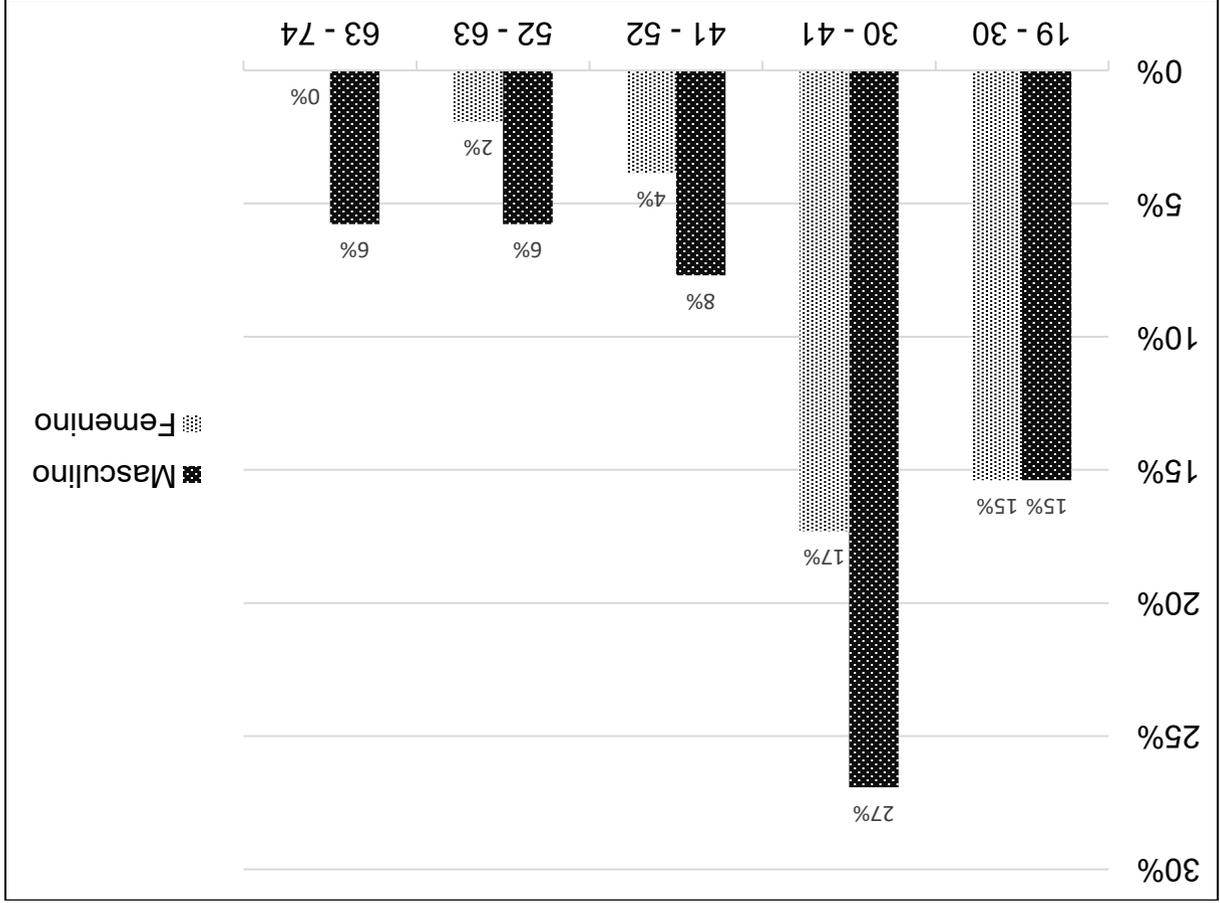
**Figura 23**  
**Problemas para participar en programas de capacitación**

## 2.4.2.2. Análisis del grupo objetivo.

El análisis de las características del grupo objetivo, en este caso los colaboradores, es importante para elaborar estrategias pedagógicas y la redacción de contenidos de los programas que se adapten a ellos.

Figura 24

Edad y Género de los colaboradores

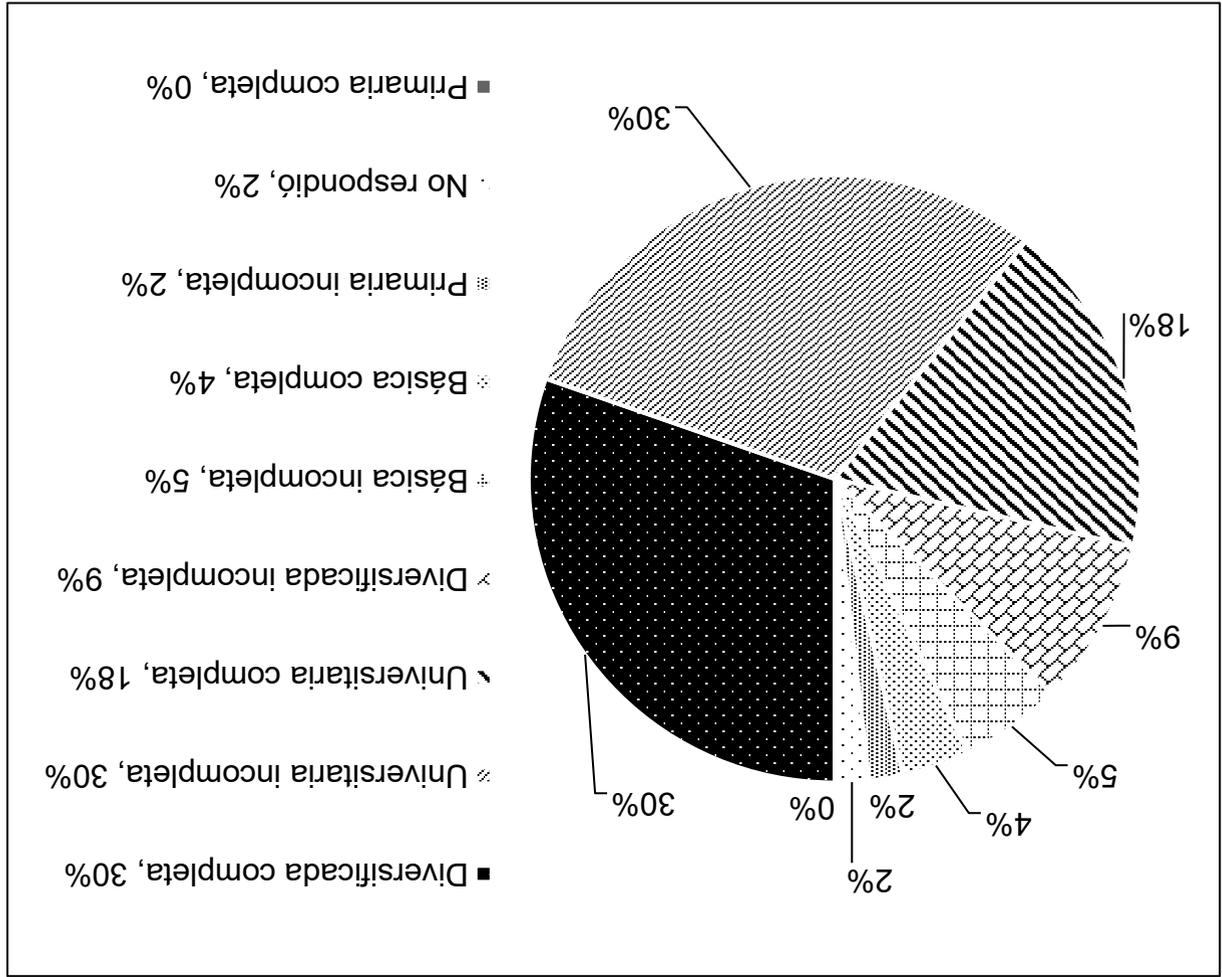


Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

Como se muestra en la figura 24, derivado de las encuestas realizadas se determinó que en la población de la corporación predomina el género masculino en un 27% y le sigue el femenino con un 17%, el rango de edad de 30 a 41 años un 47% de la población. Seguido por el rango de 19 a 30 años con un 15% para ambos géneros.

En relación con la escolaridad como se muestra en la figura 25, el 30% de los colaboradores indican que poseen un nivel de escolaridad de diversificada completa, otro 30% una escolaridad de educación universitaria incompleta, un 18% con educación superior completa, un 9% con educación diversificada incompleta, un 4% con educación básica completa, teniendo solamente un 2% de colaboradores con educación básica incompleta. Esto muestra que en la corporación existe un nivel de escolaridad adecuado del 78% con escolaridad diversificada en adelante.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



**Figura 25**  
Nivel de escolaridad de los colaboradores

La ubicación geográfica del domicilio de los participantes como se observa en la figura 26 en su gran mayoría se encuentra en el departamento de Guatemala, distribuidos de la siguiente manera: municipio de Guatemala 30%, Villa Nueva 29% y Mixco 21% y un 20% distribuido en otros municipios.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

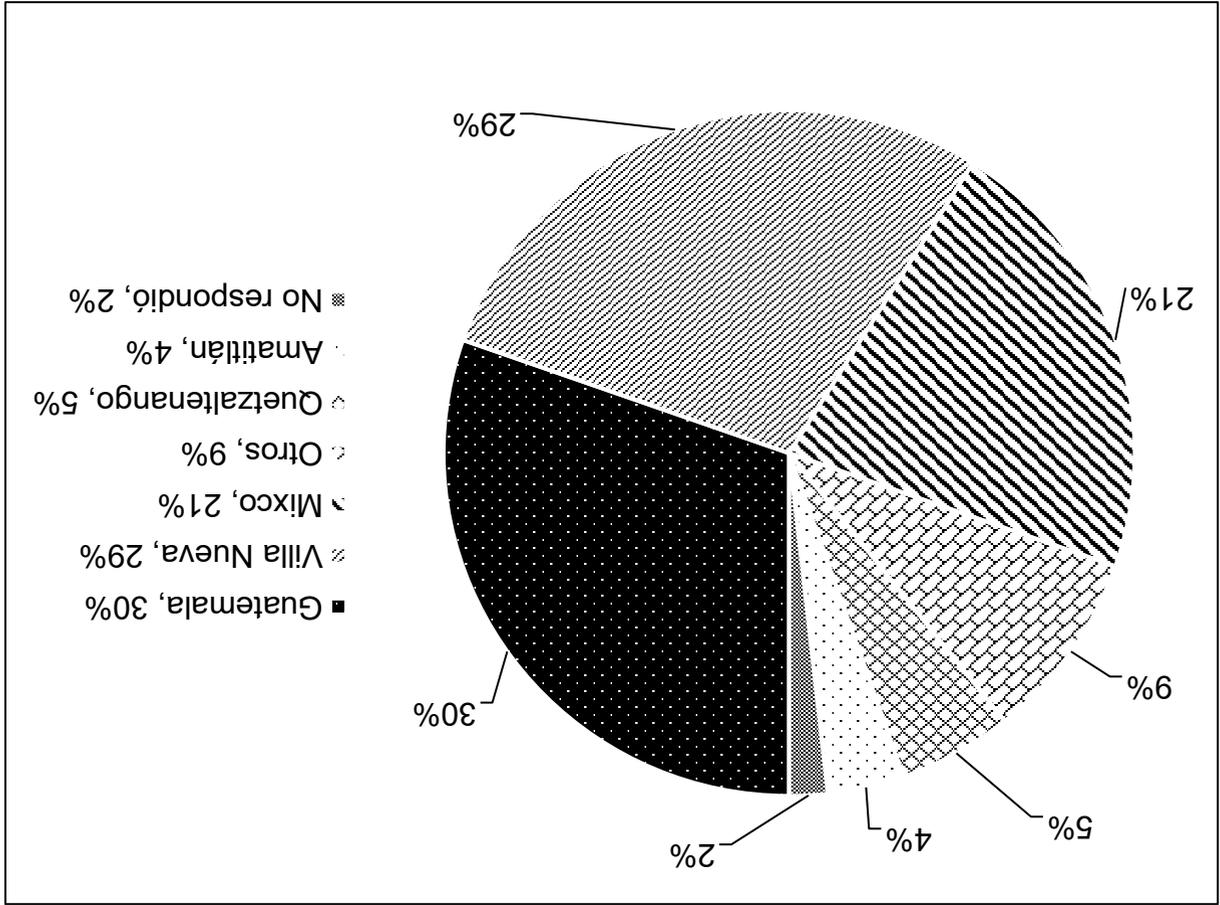
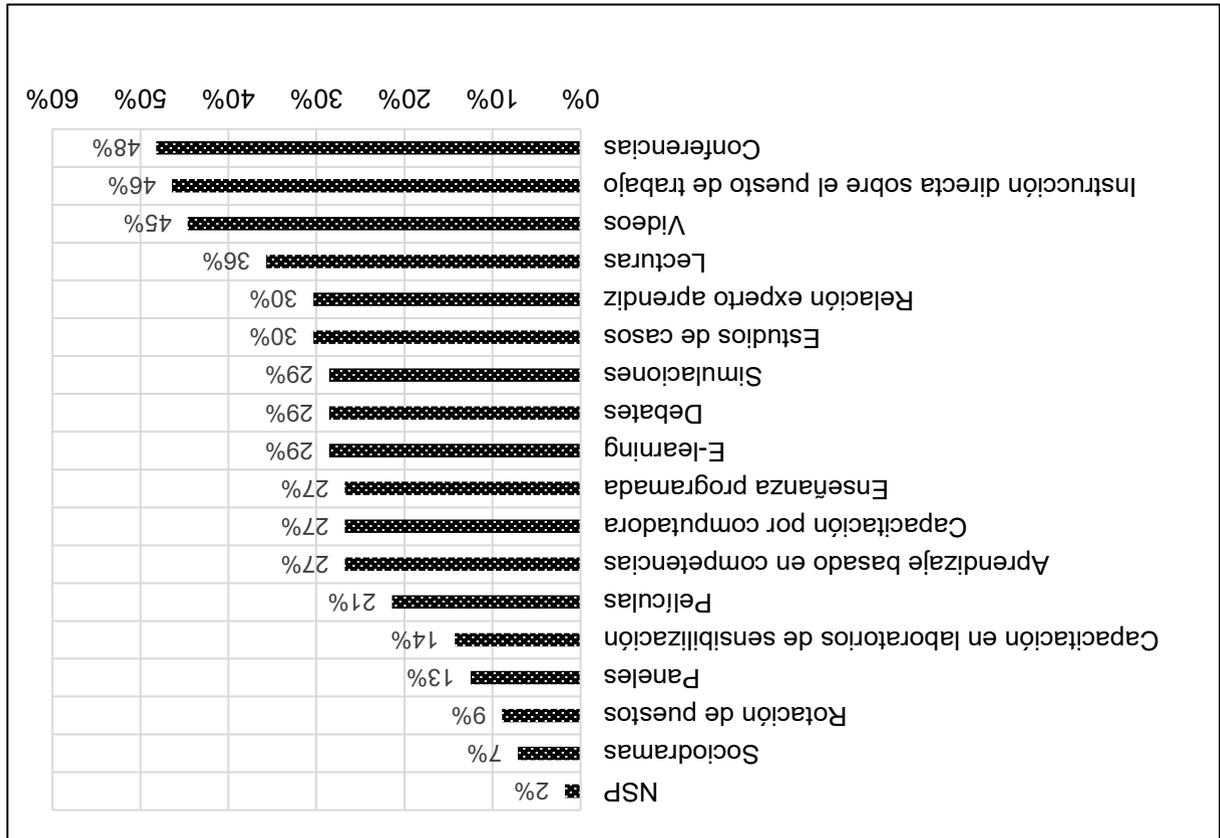


Figura 26  
Domicilio de los colaboradores

Para la implementación exitosa de un programa de capacitación es importante conocer las formas de aprendizaje que más se adaptan a los colaboradores; los resultados mostrados en la figura 27 estos prefieren las modalidades de conferencias en un 48%, instrucción directa sobre el puesto de trabajo en un 46%, videos en un 45%, lecturas en un 36%, relación experto aprendiz y estudio de casos ambos en un 30% y simuladores, debates e E-learning en un 29%, enseñanza programada, capacitación por computadora y aprendizaje basado en competencias en un 27%, películas en un 21%, capacitación en laboratorios de sensibilización con un 14%, paneles con un 13%, rotación de puestos con un 9% y sociodramas con un 7%.

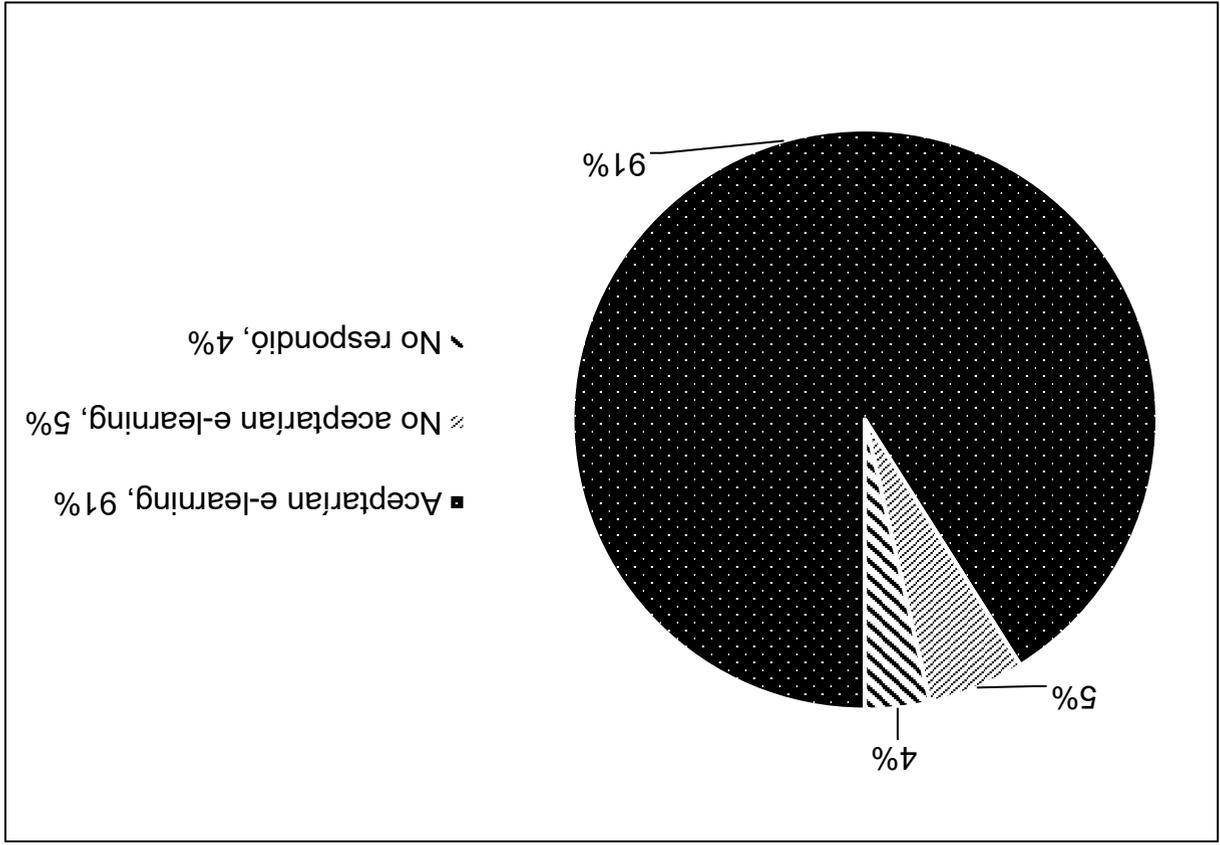
Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



**Enfoques y técnicas de capacitación que se adaptan a las formas de aprendizaje de los colaboradores**  
**Figura 27**

Con respecto a la aceptación de un modelo de capacitación e-learning la figura 28 muestra que el 91% aceptaría recibir capacitación a través de esta metodología, en contraste con el 5% que no lo aceptaría, por lo tanto, la resistencia al cambio y la transición desde un modelo presencial hacia uno en línea se hace evidentemente viable. Para llegar a ese 5% la campaña de promoción del programa debe enfocarse en los beneficios de la capacitación en línea para motivar la participación.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

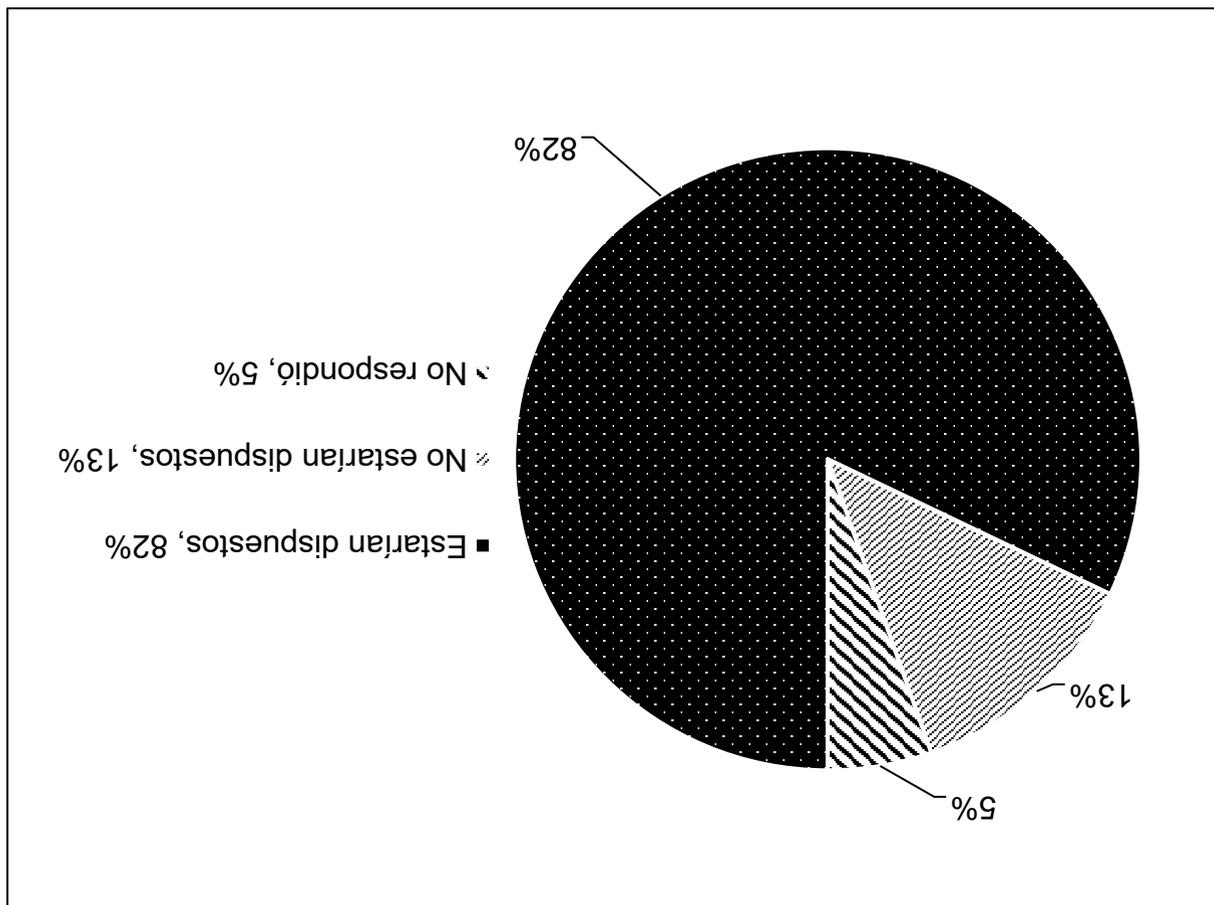


**Figura 28** Aceptación de implementación de un modelo de capacitación e-learning

Este resultado expone que los métodos tradicionales de capacitación aún siguen siendo los preferidos a diferencia del e-learning que es una metodología relativamente nueva en el ámbito guatemalteco. La siguiente figura demuestra que, aunque actualmente el e-learning no es de los más preferidos su aceptación será considerable.

Además, la figura 29 muestra que el 82% de los colaboradores estarían dispuestos a utilizar su tiempo fuera de la jornada de trabajo para consultar programas de capacitación que ofrezca la corporación, un 13% no lo estaría y un 5% no respondió. Esto refleja que existe motivación por parte de los colaboradores para mejorar su acceso a programas de capacitación y no desatender sus tareas en el trabajo. Para el caso del 13% que no estaría dispuesto a utilizar su tiempo para capacitarse fuera de la corporación se debe tomar en cuenta en la programación que se dedique al menos una hora a la semana para la consulta del programa dentro de la organización.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



**Figura 29**  
**Disposición de los colaboradores para consulta de los programas fuera de la jornada laboral**

Sobre el tiempo de dedicación para los programas de capacitación, la figura 30 muestra que en los colaboradores no existe una tendencia sobre el tiempo que están dispuestos a dedicar semanalmente para participar en un programa de capacitación, se hace evidente que no existen colaboradores que no estén dispuestos a destinar al menos 1 hora de tiempo a la semana.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

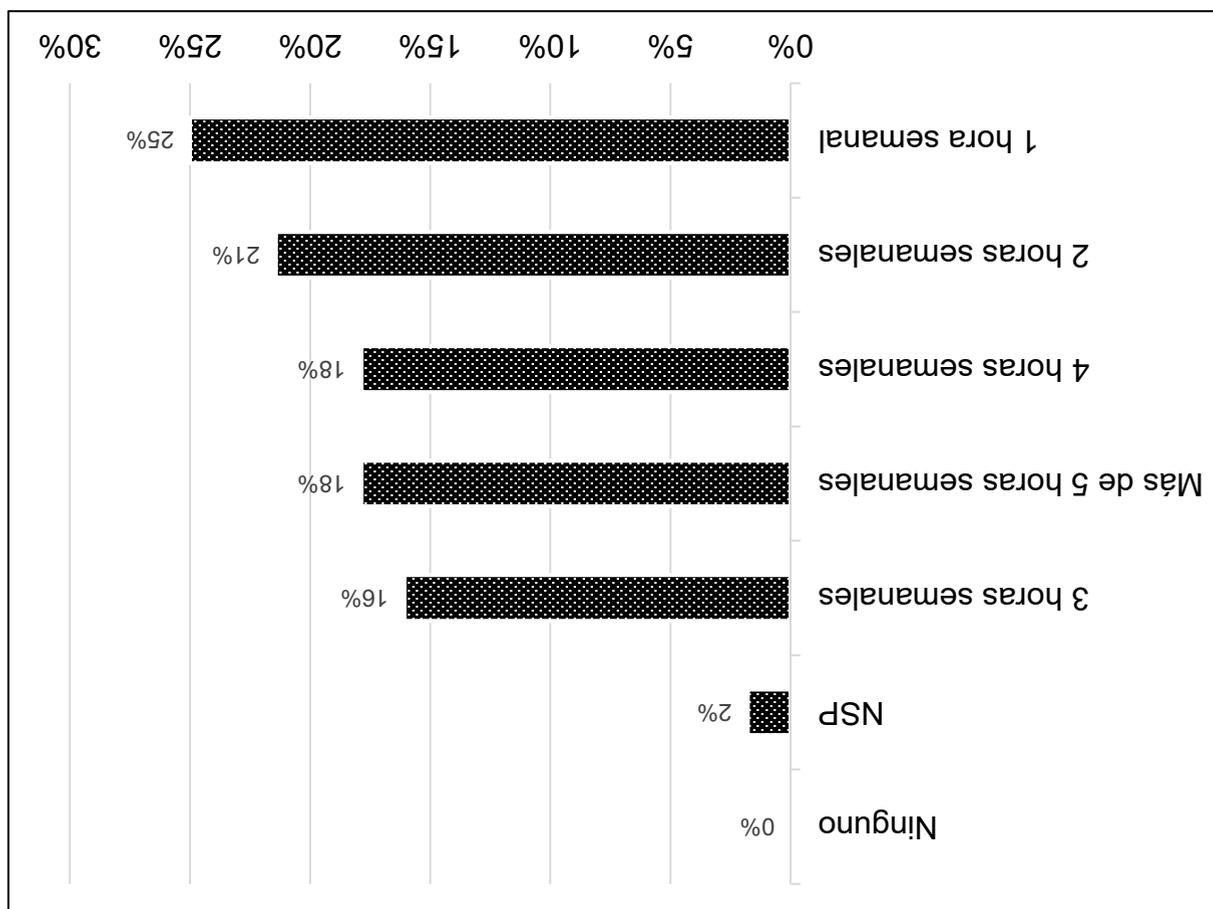
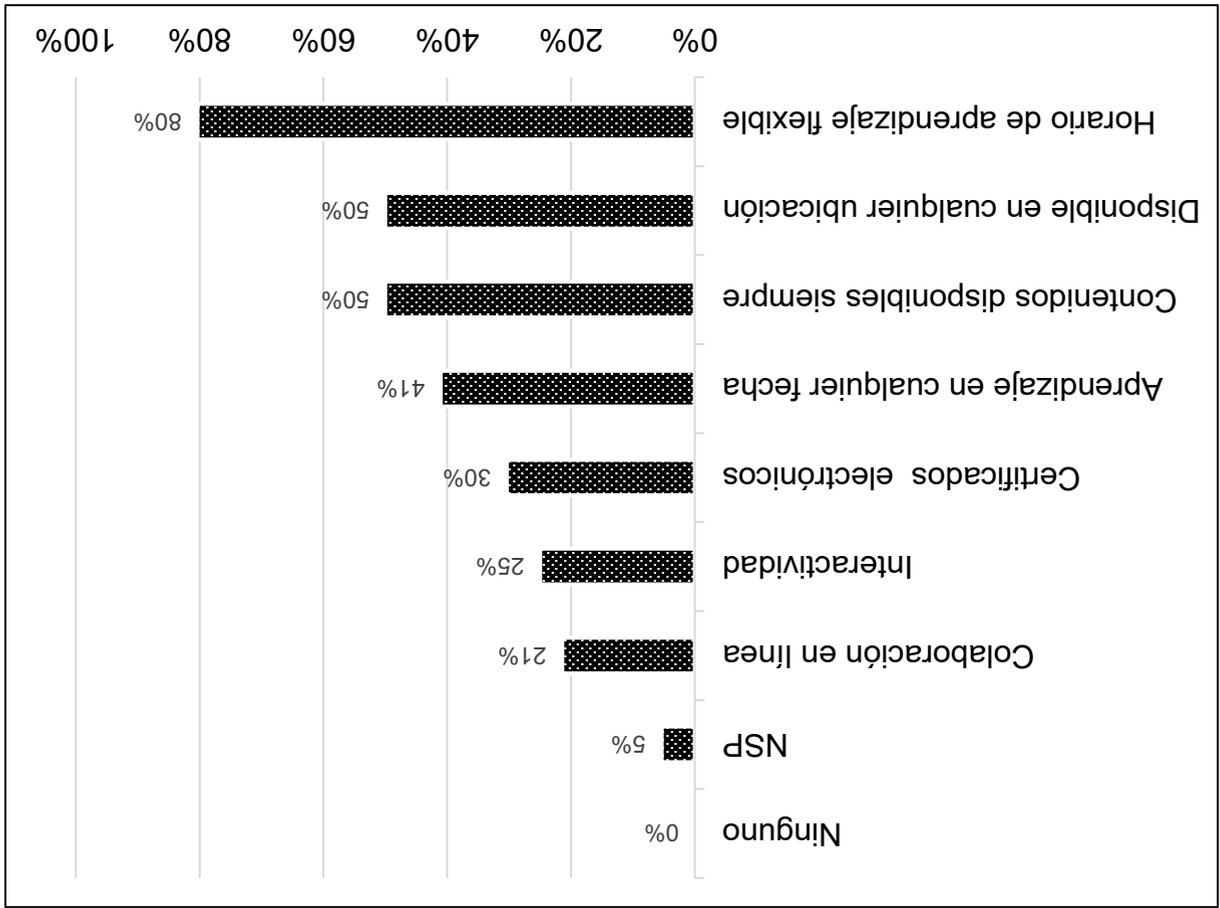


Figura 30 Disposición de tiempo por semana para un programa de capacitación

Sobre los beneficios de la capacitación en línea los colaboradores consideran, según la figura 31, en un 80% que la facilidad de estudiar en cualquier horario con un tiempo flexible es el principal beneficio, seguido de la disponibilidad en cualquier ubicación y la disponibilidad de contenidos en cualquier momento ambos con un 50%, en tercer lugar el aprendizaje en cualquier fecha con un 41%, en cuarto lugar los certificados electrónicos con un 30%, la interactividad con un 25% y colaboración con otros participantes con un 21% son los beneficios menos importantes para ellos.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



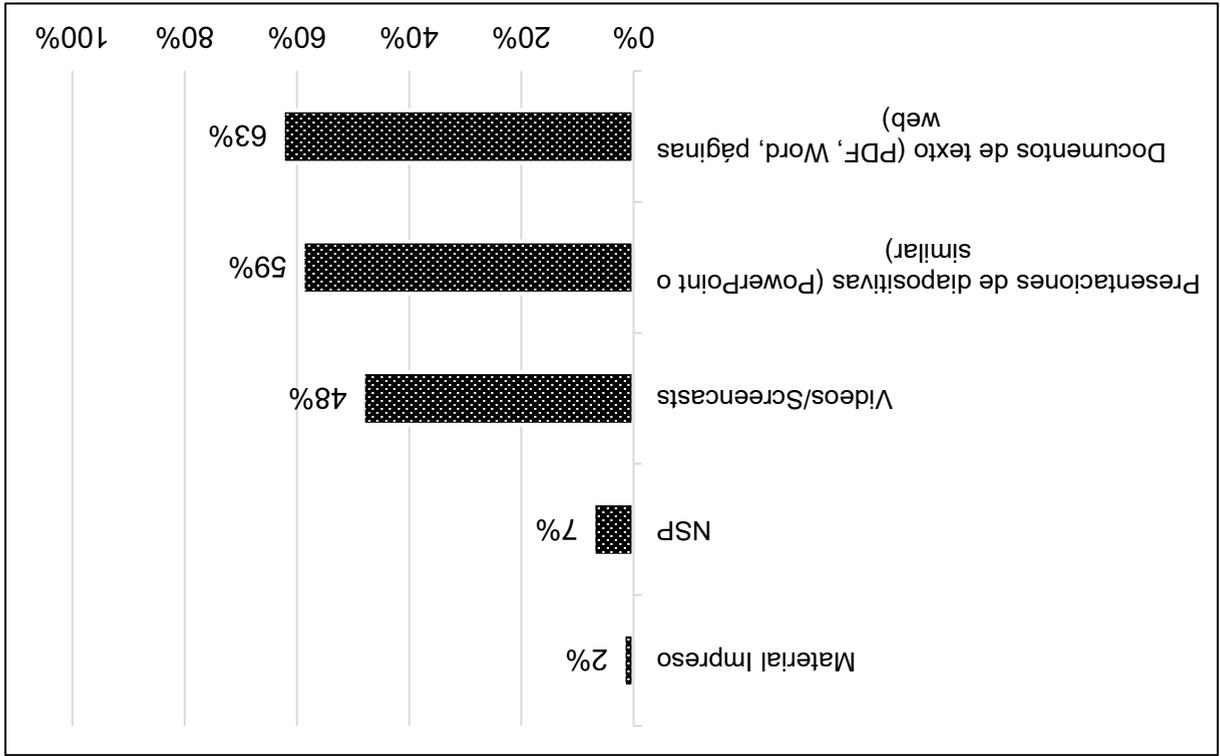
**Figura 31**  
Beneficios de e-learning más importantes para los colaboradores

En este apartado se hace un análisis de la situación actual de los colaboradores de Corporación Farmacéutica Parimalat en cuanto a su acceso y nivel de uso de la tecnología.

### 2.4.2.3. Competencias informáticas del grupo objetivo

En lo que respecta al tipo de materiales adecuados para el aprendizaje de los colaboradores, según la figura 32, el 63% indicó que deberían proporcionarse documentos de texto, el 59% las presentaciones de diapositivas y el 48% los videos.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

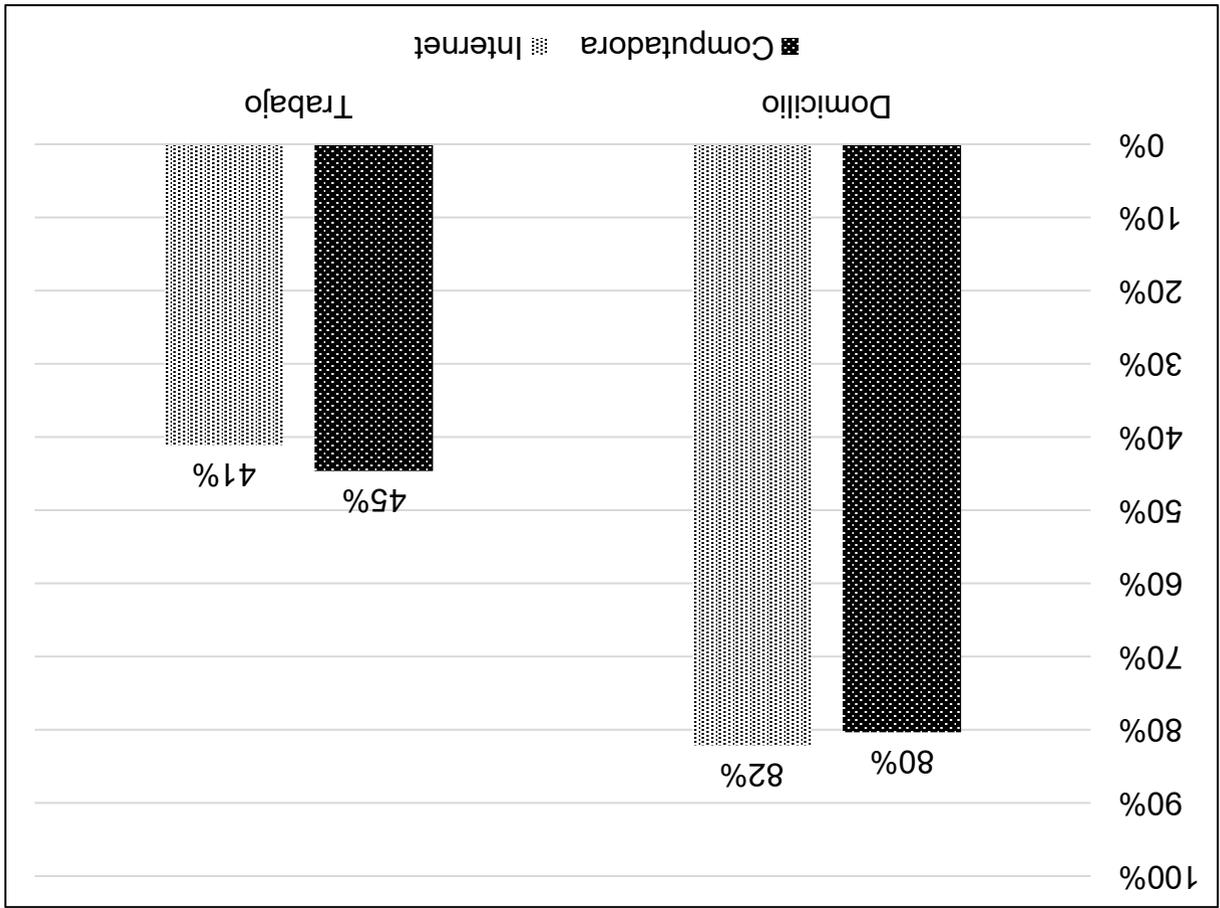


**Materiales que le resultan más útiles a los colaboradores para su aprendizaje**

**Figura 32**

Como se observa en la figura 33, el acceso a computadoras personales el 80% de los colaboradores tienen en su domicilio, en la corporación es notable que por razones de puestos y funciones existe mayor restricción, ya que solo el 45% tiene acceso. El acceso a internet en el domicilio de los colaboradores es de un 85%, mientras que en el trabajo tiene acceso el únicamente el 41%.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

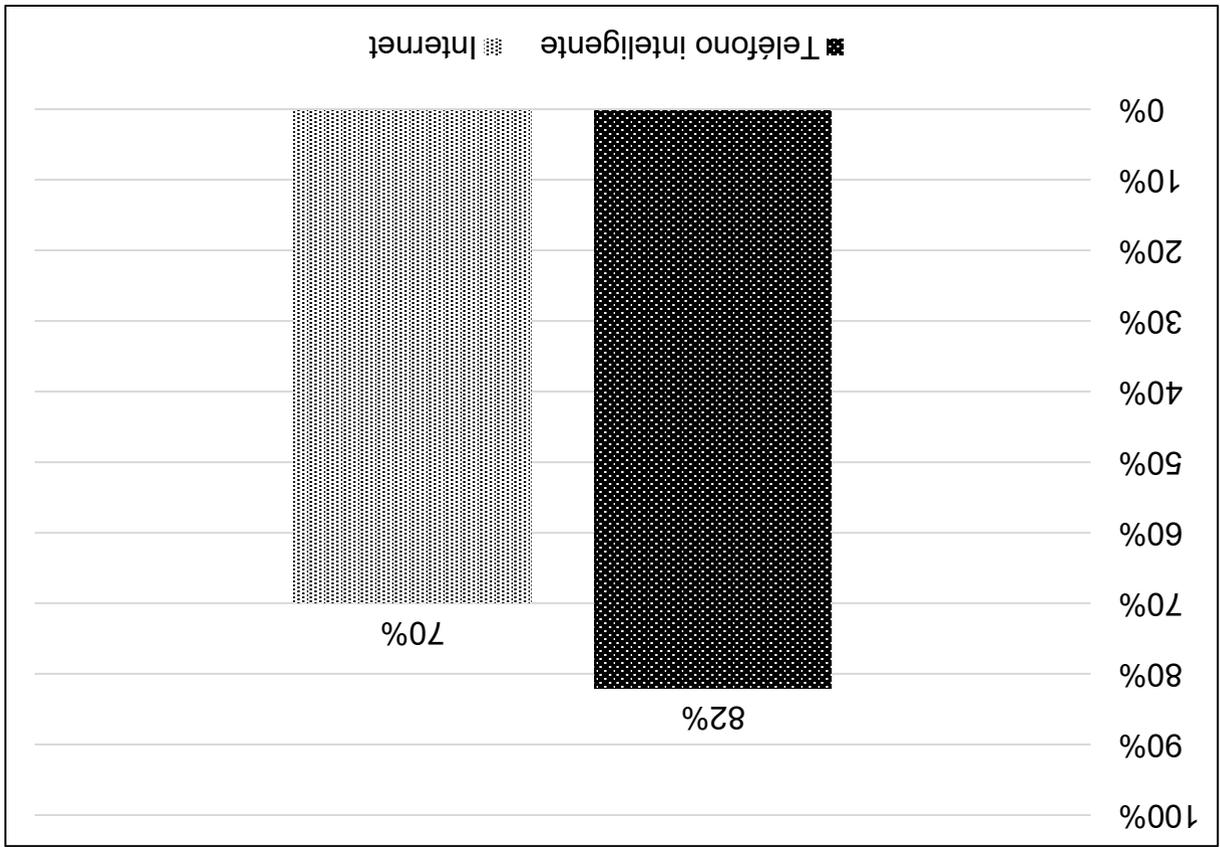


Acceso a computadora e internet en el domicilio y trabajo

Figura 33

En relación con el acceso a internet desde dispositivos móviles, la figura 34 muestra que el 82% de los colaboradores tienen acceso a teléfonos inteligentes y el 70% tienen un plan de datos para navegar en internet, lo que significa que existe buena conectividad móvil.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

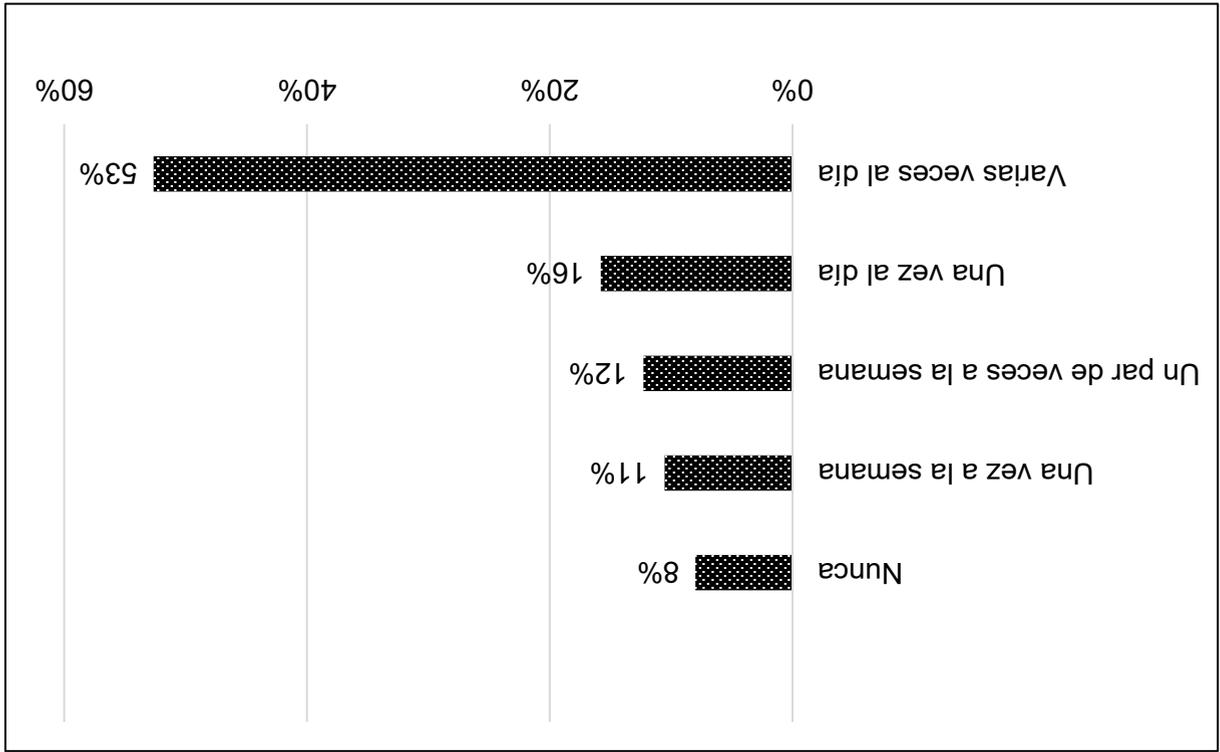


Acceso a teléfonos inteligentes a plan de datos

Figura 34

Sobre el uso del correo electrónico, como se muestra en la figura 35, el 53% los colaboradores consultan sus mensajes de correo electrónico varias veces al día, el 16% al menos una vez al día, el 12% un par de veces a la semana y el 8% nunca lo consulta.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

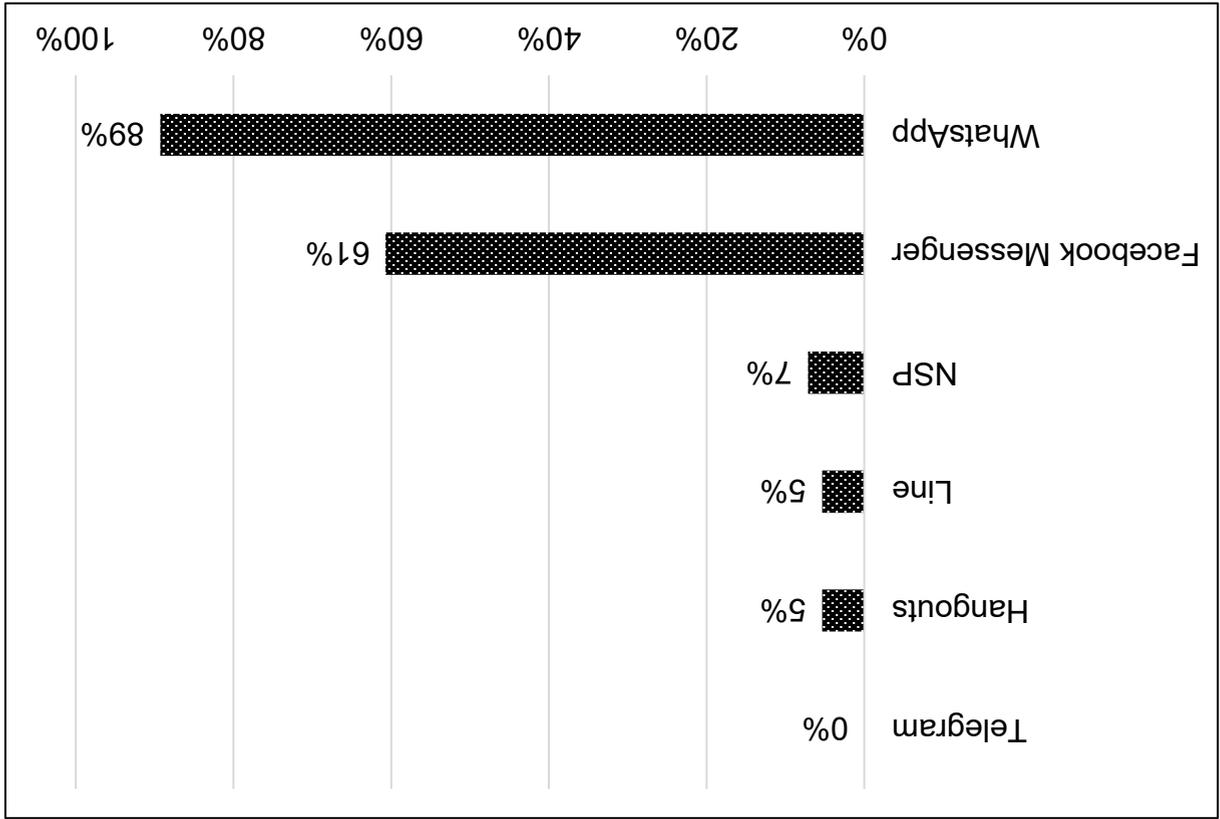


**Frecuencia de consulta de correo electrónico**

**Figura 35**

Sobre las aplicaciones de mensajería utilizadas habitualmente por los colaboradores, la figura 36 muestra que el 89% utilizan WhatsApp, seguido de Facebook Messenger con el 61%. Estas dos aplicaciones son los principales medios de contacto utilizados.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

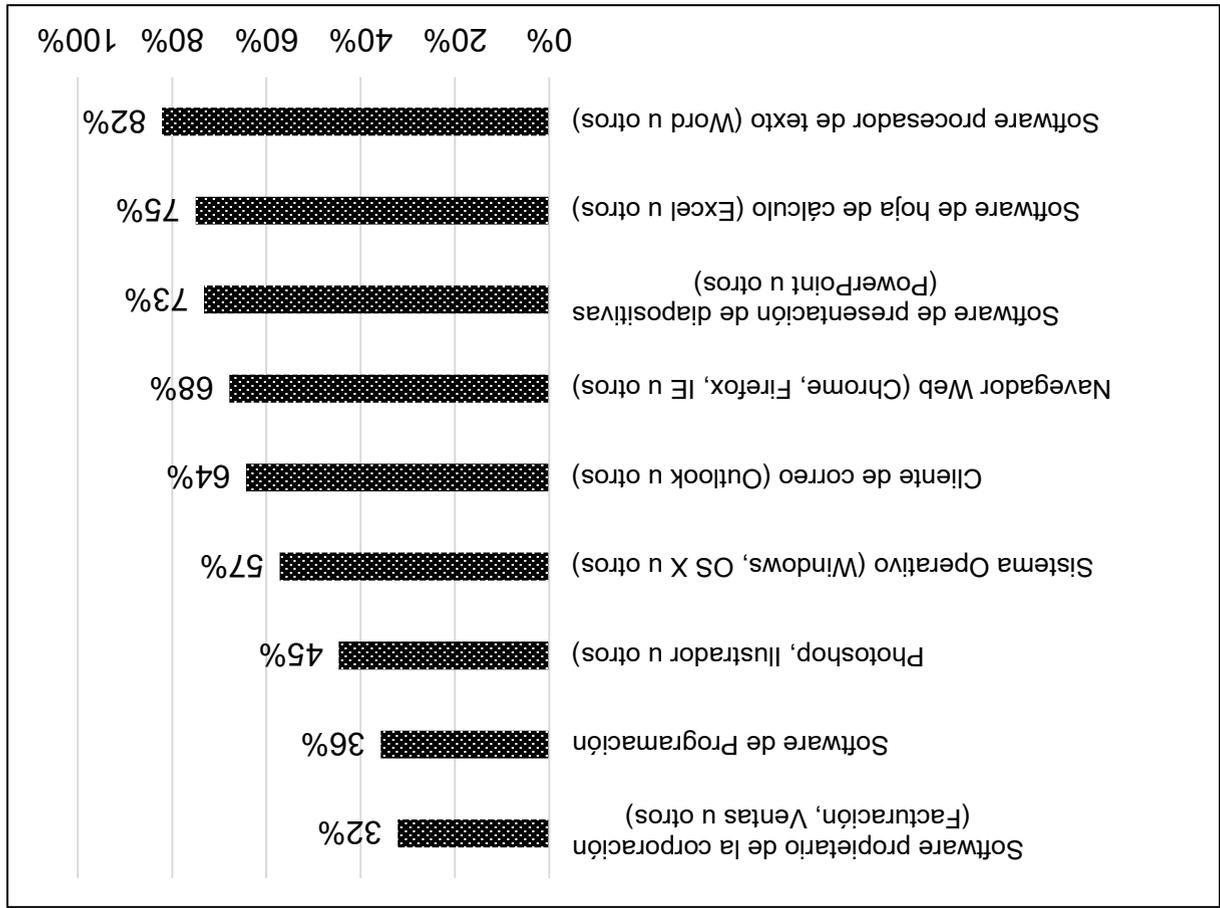


**Aplicaciones de mensajería instantánea utilizadas habitualmente**

**Figura 36**

Sobre el dominio de software de ofimática y el especializado, la figura 37 muestra un dominio del software de ofimática compuesto por procesador de texto con un 82% de los colaboradores, hoja de cálculo 75% y presentación de diapositivas 73%. En el caso del navegador web el dominio se da en el 68%, el cliente de correo electrónico en el 64% y sistema operativo en el 57%. En el caso de los softwares de diseño el 45% los domina y software de programación el 36% y el software propietario de la corporación manejado por el 32%. Los porcentajes mostrados se realizaron promediando los distintos niveles de dominio reportados por los encuestados en una escala de 1 a 5.

Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



Dominio de software

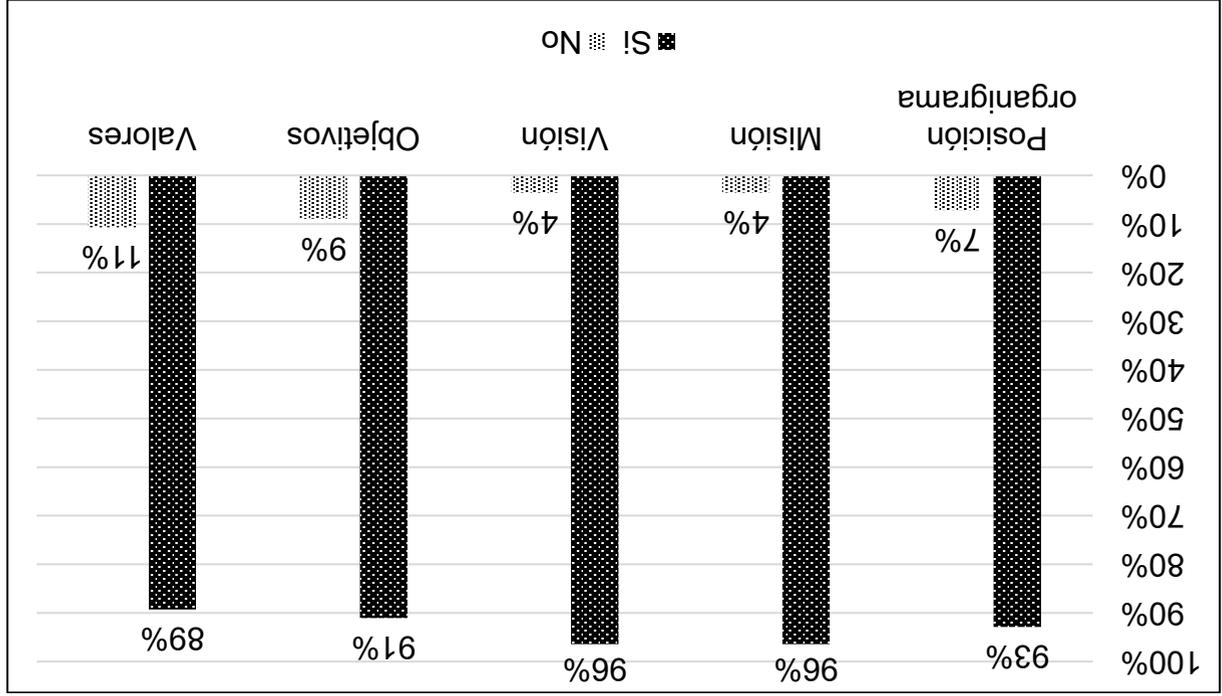
Figura 37

#### 2.4.2.4. Análisis de las necesidades de capacitación

El presente análisis se basa en el DNC por competencias para aquellas que son generales que por su naturaleza son requeridas para un número grande de colaboradores, requisito indispensable para la implementación inicial de un modelo de capacitación en línea, considerando también que los temas de conocimientos técnicos están siendo cubiertos por el modelo presencial actual.

Figura 38

#### Conocimiento de la filosofía corporativa

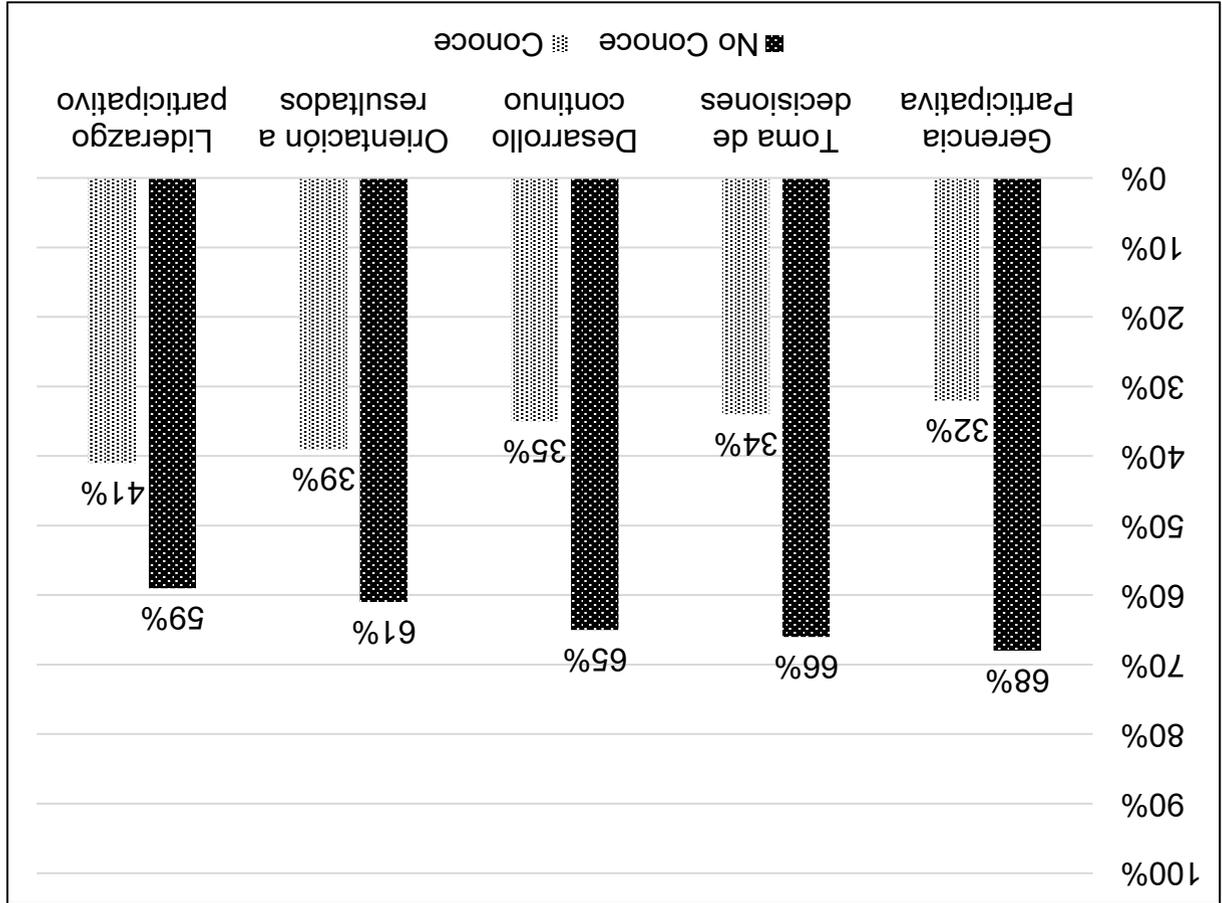


Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

El primer paso para determinar las necesidades de capacitación es conocer la situación actual en relación con la socialización y conocimiento de la filosofía organizacional, según se observa en la figura 38 el nivel de conocimiento de los componentes: organigrama, misión, visión, objetivos y valores por parte de los colaboradores es alto. Esto supone que los colaboradores entienden y están apropiados de la filosofía de la corporación.

Sobre el conocimiento que los colaboradores tienen de las competencias relacionadas con la política de calidad en término de los comportamientos humanos, según se muestra en la figura 39, la gerencia participativa es el tema con más relevancia ya que solo el 32% de colaboradores reportó conocerlo, en cuarto lugar la toma de decisiones es conocida en 34%, seguido de cerca por el desarrollo continuo con un 35%, en tercer lugar la orientación a resultados con un 39% y en primer lugar el liderazgo participativo es el más conocido por el 41% de los colaboradores.

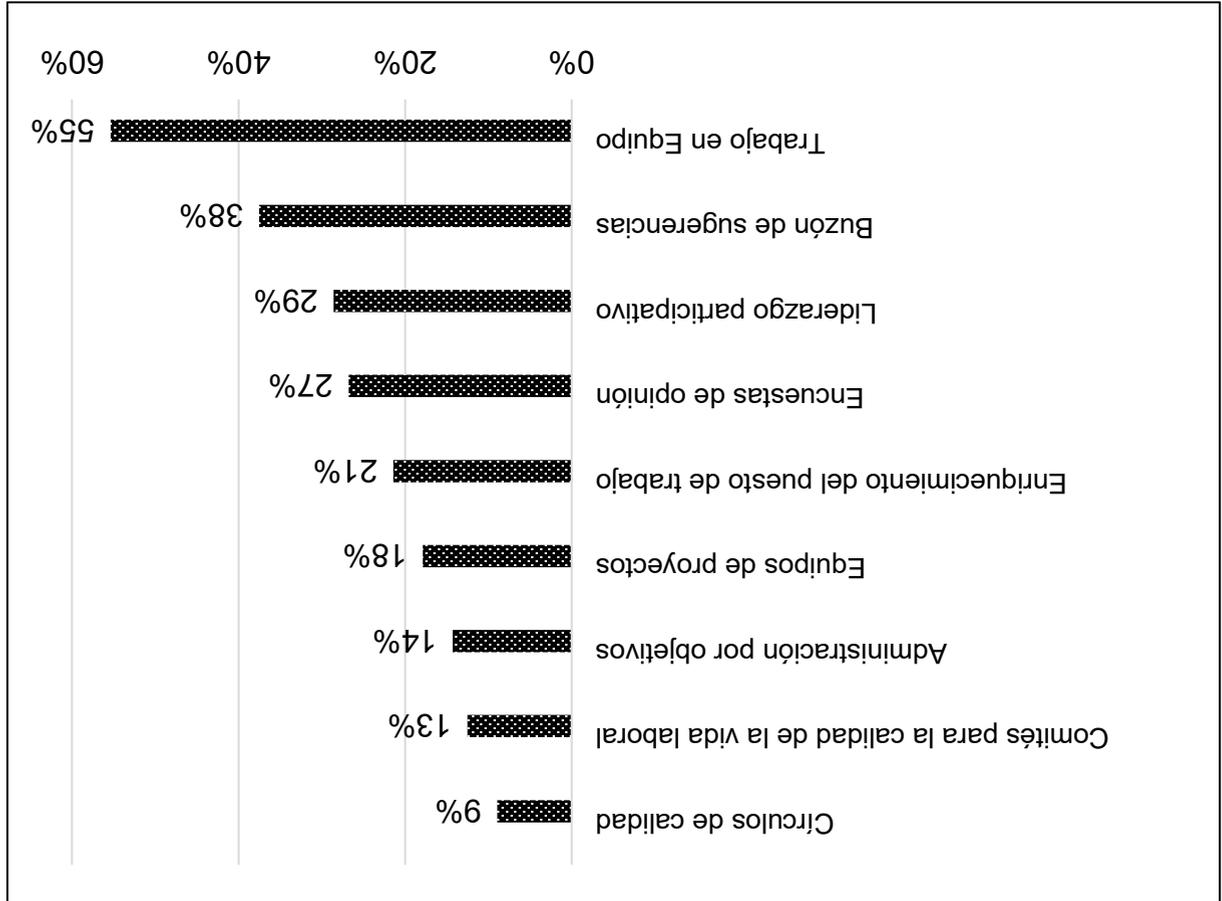
Fuente: Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



**Figura 39**  
**Conocimiento de las competencias relacionadas con política calidad en términos de los comportamientos**

En relación con los programas de gerencia participativa, según la figura 40, los colaboradores indicaron que están disponibles en la corporación, el trabajo en equipo el 55%, buzones de sugerencias el 38%, liderazgo participativo, 43% encuestas de opinión el 27%, el resto de los programas se mantienen por debajo del 21%. El trabajo en equipo, el liderazgo participativo y equipos de proyectos los únicos programas disponibles en la corporación.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.

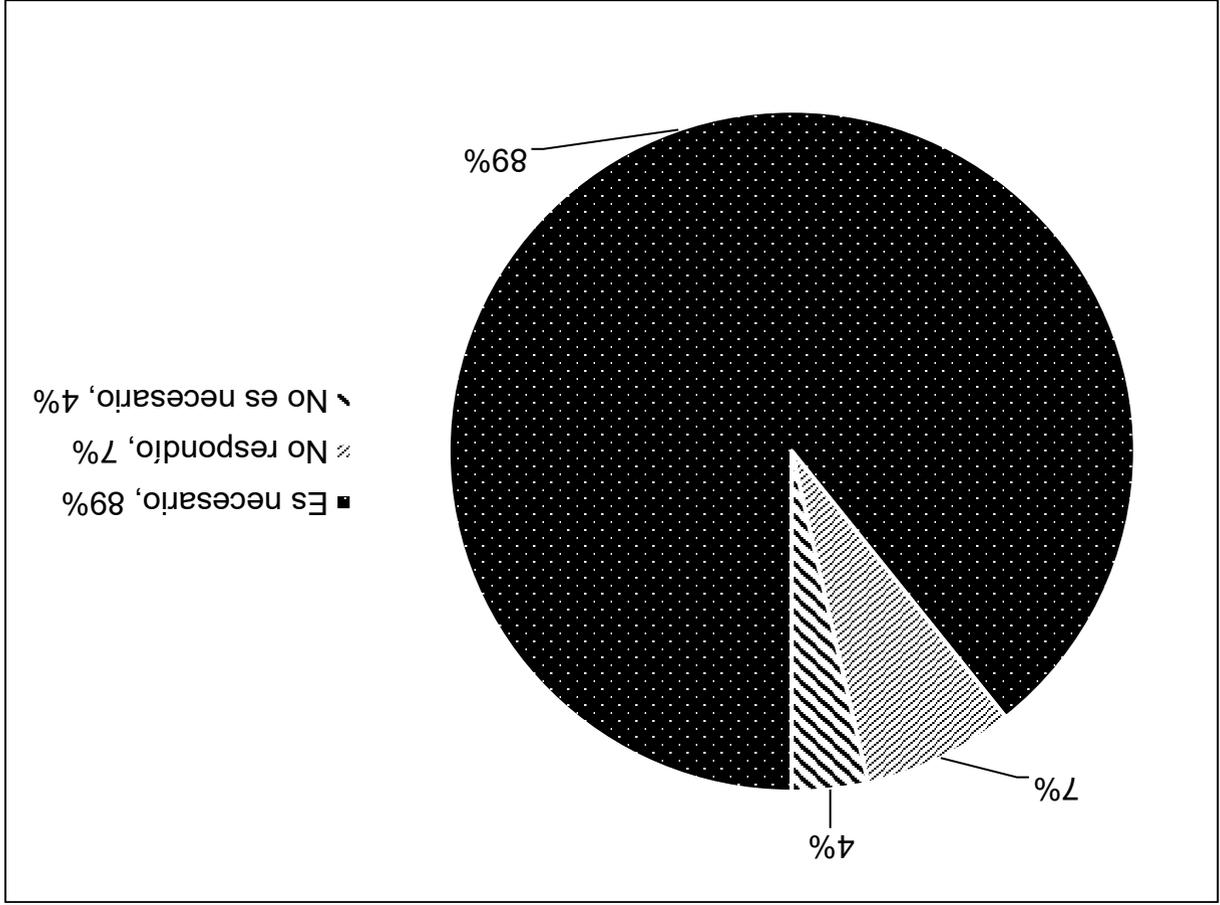


**Figura 40**  
Programas de gerencia participativa que los colaboradores perciben como disponibles

Sobre el análisis de necesidades de capacidades de capacitación sobre competencias y temas que están dirigidas a todos los colaboradores los resultados anteriormente mostrados permiten determinar que existen competencias que deben ser reforzadas, principalmente los relacionados con los programas de gerencia participativa.

Específicamente sobre el refuerzo de los conocimientos sobre gerencia participativa por parte de los coladores, estos reportan, según la figura 41, en un 89% que es necesario reforzar los conocimientos sobre este tema, el 7% piensa que no es necesario y el 4% no respondió.

**Fuente:** Elaboración propia, investigación de campo, enero 2018.



**Figura 41** Necesidad de reforzar los conocimientos sobre gerencia participativa



En Corporación Farmacéutica Pharmalat actualmente no disponen de programas en la cantidad y frecuencia que esperan los colaboradores, esto limita las oportunidades de desarrollo del talento humano. Desde la perspectiva de la corporación, la situación se torna complicada debido a las limitaciones presupuestarias para producir y entregar programas que estén dirigidos a todos los niveles organizacionales y que permita desarrollar aquellas competencias generales que son necesarias para el mantenimiento de su política de calidad en término de los comportamientos y que son pilares para el desarrollo de competencias a nivel de funciones y de puestos. Adicionalmente, los programas disponibles presentan dificultad de participación debido a limitaciones de horario y tiempo de dedicación por lo que suponen un conflicto con el cumplimiento de las labores diarias.

### **3.1. JUSTIFICACIÓN**

Esta estrategia de solución se desarrolla utilizando el modelo de diseño instruccional ADDIE el cual fue presentado como un componente para la creación de e-learning en la teorización de esta investigación, el cual establece las fases de análisis, diseño, implementación, desarrollo y evaluación del programa de capacitación, las cuales se detallan a lo largo de este capítulo.

los colaboradores, en todos los niveles y ubicaciones.

En este capítulo se presenta la propuesta de solución para el problema de capacitación en Corporación Farmacéutica Pharmalat, en el capítulo anterior se hizo un análisis que permite inferir que es viable utilizar herramientas de e-learning para proponer un programa de capacitación en línea sobre gerencia participativa dirigido a

## **CAPÍTULO III PROGRAMA DE CAPACITACIÓN EN LÍNEA SOBRE GERENCIA PARTICIPATIVA UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE E-LEARNING EN LA CASA MATRIZ DE CORPORACIÓN FARMACÉUTICA PHARMALAT**

Estas herramientas y roles utilizando como proceso de producción el modelo ADDIE, constituirán los pilares para la oferta de programas en línea, facilitarán el control de costos fijos y variables por capacitación, creando un sistema que permitirá la participación de los colaboradores en las áreas críticas de producción y comercialización que constituye casi la mitad de la fuerza laboral de la corporación, y

debe capacitar en cada una de las áreas requeridas. cinco tutores; colaboradores identificados para impartir capacitación, a quienes se tecnología; un administrador de capacitación en línea; el encargado de capacitación y multimedia, el diseñador gráfico; un técnico de soporte de tecnología; el encargado de un director de proyecto, el Director de Gestión del Talento Humano; un diseñador del servicio de instalación y mantenimiento de Moodle. Por lo que ya se cuenta con corporación se recomienda que rol de diseñador instruccional sea contratado, además Con relación a las personas que participarán en el proceso, por el tamaño de la

con contenidos multimedia. para crear presentaciones interactivas con el propósito de dinamizar el aprendizaje licenciamiento. La segunda herramienta es el software de autoría Articulate Storyline necesidades de los usuarios y supone un costo menor a las opciones con línea que es considerada estándar en la industria con la capacidad de adaptarse a las aprendizaje Moodle, el cual permitirá disponer de una plataforma de capacitación en utilizando dos herramientas de e-learning, la primera el sistema de gestión del Se propone que la corporación implemente un programa de capacitación en línea

efectividad que la capacitación presencial. programa de capacitación a beneficio de todos los colaboradores con la misma aplicación en la corporación. Por esta razón es necesario diseñar y proponer un sofisticada en algunos aspectos, aún no se ha logrado una plena comprensión y que es una estrategia relativamente nueva en el ámbito empresarial guatemalteco y para comunicar su significado y los beneficios que aporta, a pesar de ello debido a de su filosofía empresarial y política de calidad, en este sentido, se ha hecho esfuerzos La organización se ha propuesto el desarrollo de la gerencia participativa como pilar

Cada etapa del modelo ADDIE de producción de e-learning contiene objetivos generales y específicos, guías, instrumentos, formatos y cronogramas, adicionalmente de otros elementos que son específicos a la etapa que corresponde.

La implementación y adquisición de las herramientas se aconseja como primer paso ya que así la incorporación inicia su proceso de adaptación a ellas.

El proceso de capacitación propuesto para la metodología e-learning desarrolla como eje principal el modelo de cuatro etapas de la capacitación, agregando la etapa de desarrollo que es esencial para el montaje del programa, para la fase de análisis se utilizará el modelo DNC por competencias y este será aplicable para todo tipo de capacitación. La organización seleccionará aquellos programas que por su naturaleza sean apropiados para la modalidad e-learning, tomando como criterio principal el número de participantes.

### **3.3. PROCESO DE CAPACITACIÓN**

Lograr una plena comprensión y aplicación de la gerencia participativa como competencia general a todos los niveles de la organización con el fin de mejorar los comportamientos relacionados con la toma de decisiones, el trabajo en equipo, los equipos de proyectos y el liderazgo participativo, que contribuyan al mantenimiento de la política de calidad.

### **3.2. OBJETIVO**

de esa manera reducir los problemas de costos que pudieran ocasionar. Estas herramientas y roles constituyen la alternativa adecuada para un proceso de capacitación masivo a un costo inferior.

La herramienta de autor recomendada para la elaboración del contenido del programa de capacitación en línea es Articulate Storyline, porque se encuentra dentro de las alternativas con mayores capacidades a un precio en accesible y con una gran

### 3.3.1 Herramientas

Para la producción de un programa en línea dirigido a todos los colaboradores es necesario establecer cuáles serán los componentes estratégicos que permitirán satisfacer las necesidades de formación y al mismo tiempo definir una ruta de procesos y sus costos, en este sentido la figura 42 muestra el modelo de producción en de e-learning propuesto para Corporación Farmacéutica Pharnalat.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

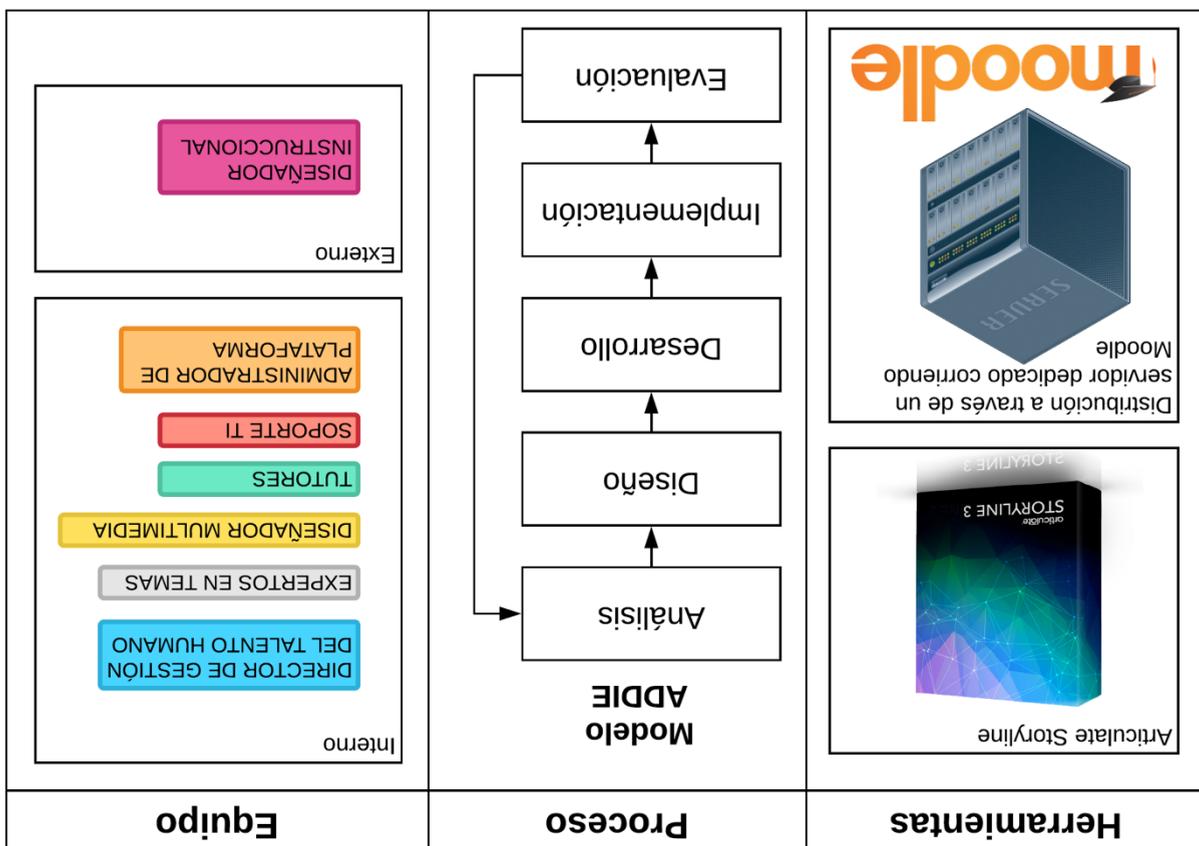


Figura 42 Modelo de producción de e-learning propuesto

Por seguridad de la información y los usuarios es importante definir los roles que actuarán dentro de la plataforma de capacitación en línea. Las capacidades requeridas son configurables utilizando los roles preestablecidos de Moodle.

### **3.3.2.1. Definición de roles**

El Sistema de Gestión del Aprendizaje debe ser instalado por un profesional que disponga de conocimientos sobre administración de servidores, bases de datos y programación web. Se propone que la instalación se realice con la ayuda de un experto externo con el seguimiento del técnico de soporte de tecnología de la corporación, quien se familiarizará con el funcionamiento del sistema.

### **3.3.2. Distribución del programa en línea con Moodle**

Esta herramienta será utilizada principalmente por el diseñador gráfico de la corporación ya su familiaridad con software de diseño le permitirá diseñar las presentaciones interactivas de acuerdo con las especificaciones del diseñador instruccional, así como responder a las instrucciones del guion gráfico para mantener la consistencia visual a lo largo de todo el programa.

comunidad de soporte en español. Su instalación es fácil y puede correr a cargo del encargado de informática de la corporación. Se recomienda adquirir la licencia perpetua y realizar compras de actualización cada 3 años para adaptarse a los cambios tecnológicos.

servicios más económicos.

Para atender la demanda de formación en línea de los colaboradores la corporación deberá adquirir el servicio de alquiler de un servidor dedicado, esto supondrá mayor control y seguridad sobre el sistema, así como la eliminación de cualquier barrera ocasionada por las restricciones impuestas por los proveedores de hosting en sus servicios más económicos.

### 3.3.2.2. Instalación y configuración de Moodle

La tabla 10 muestra la definición de roles que incluye las capacidades o permisos que cada usuario tendrá de acuerdo con su perfil dentro de la corporación.

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

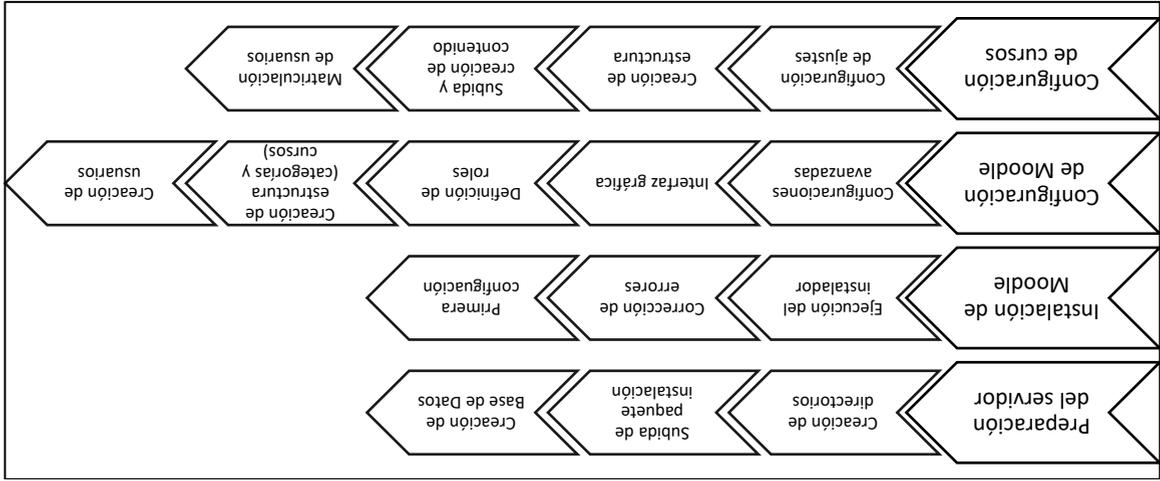
Capacidad	Administrador	Soprote técnico	Tutor	Participante	Jefe inmediato	Gestión de e-learning
Creación de usuarios	X	X				X
Modificación de perfiles	X	X				X
Creación de categorías	X	X				X
Creación de cursos	X	X				X
Modificación de cursos	X	X				X
Creación de eventos globales	X	X				X
Acceso a contenidos	X	X	X	X	X	X
Edición de cursos	X	X	X			X
Modificaciones de la imagen	X	X				

**Definición de roles y permisos**

**Tabla 10**

Una vez adquirido el servicio de servidor dedicado se debe proceder a la implementación del software y configuraciones necesarias, como se observa en la figura 43 el proceso debe iniciar con la preparación del servidor que se requiere para

Fuente: Elaboración propia, 2018.



Fases para implementar una plataforma de capacitación en línea

Figura 43

ya que podría variar entre proveedores. La tabla 11 muestra las especificaciones recomendadas mínimas para la contratación de un servicio de servidor dedicado, estas deben tomarse como referencia únicamente

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Característica	Capacidad
Procesador	Más de 2 núcleos
Velocidad de reloj	3 GHz
Disco duro	500 GB SSD
Memoria RAM	4 GB
Sistema operativo	Linux CentOS
Base de datos	MariaDB
Versión de PHP	7.0
Panel de administración	CPanel

Especificaciones técnicas del servidor dedicado para Moodle

Tabla 11

una instalación satisfactoria, las tareas principales comprenden la creación del directorio principal, cargar el paquete descargado desde la página oficial de Moodle y la creación de una base de datos y un usuario con todos los privilegios de escritura y lectura.

Posterior a la configuración de los elementos básicos, se procede a ejecutar el instalador de Moodle el cual guiará al usuario por varias pantallas de configuración, en esta etapa es posible encontrarse con errores que se refieren a los requisitos del servidor, una vez solventados el instalador ejecuta la creación de las tablas en la base de datos y de los directorios requeridos para finalizar mostrando una pantalla de configuración de detalles de Moodle.

Una vez instalado Moodle se procede a personalizar la configuración, lo que significa realizar los ajustes avanzados que se requieran para adecuarlo al contexto y políticas de la corporación, luego se procederá a instalar la imagen gráfica y realizar los ajustes para incorporar la imagen corporativa, en este paso también se realiza la revisión de los roles existentes y la definición de nuevos para adecuarse a lo requerido. La creación de la estructura inicial y creación del curso se realiza en esta fase, así como la subida de los usuarios.

Instalada la plataforma de capacitación en línea se da paso a la configuración del curso que contendrá todos los recursos y actividades bajo la estructura y planificación realizada para el programa. Se sube el contenido, se crean las actividades y finalmente se matriculan a los colaboradores que participarán.

### **3.3.2.3. Incorporación de la imagen corporativa**

Desde la versión 3.2 Moodle, incorporó en su código principal una nueva plantilla llamada Boost. Su nombre enfatiza el empuje hacia una nueva etapa que los desarrolladores de Moodle están impulsando, adaptando así al LMS a los estándares de la tecnología web actuales, facilitando la navegación, mejorando la visualización y sobre todo adaptándose a los dispositivos móviles con mayor fluidez.

A pesar de estos avances la plantilla principal, esta es insuficiente para las empresas que quieren implementar su imagen corporativa de una forma visualmente impactante, para solventar esto se propone la adquisición de una plantilla Premium que permitirá una incorporación total de los elementos de la marca como se observa en la figura 42 la imagen corporativa puede ser incorporada a lo largo de toda la plataforma, incluyendo colores, fuentes y logotipos como se muestra en la figura 44.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

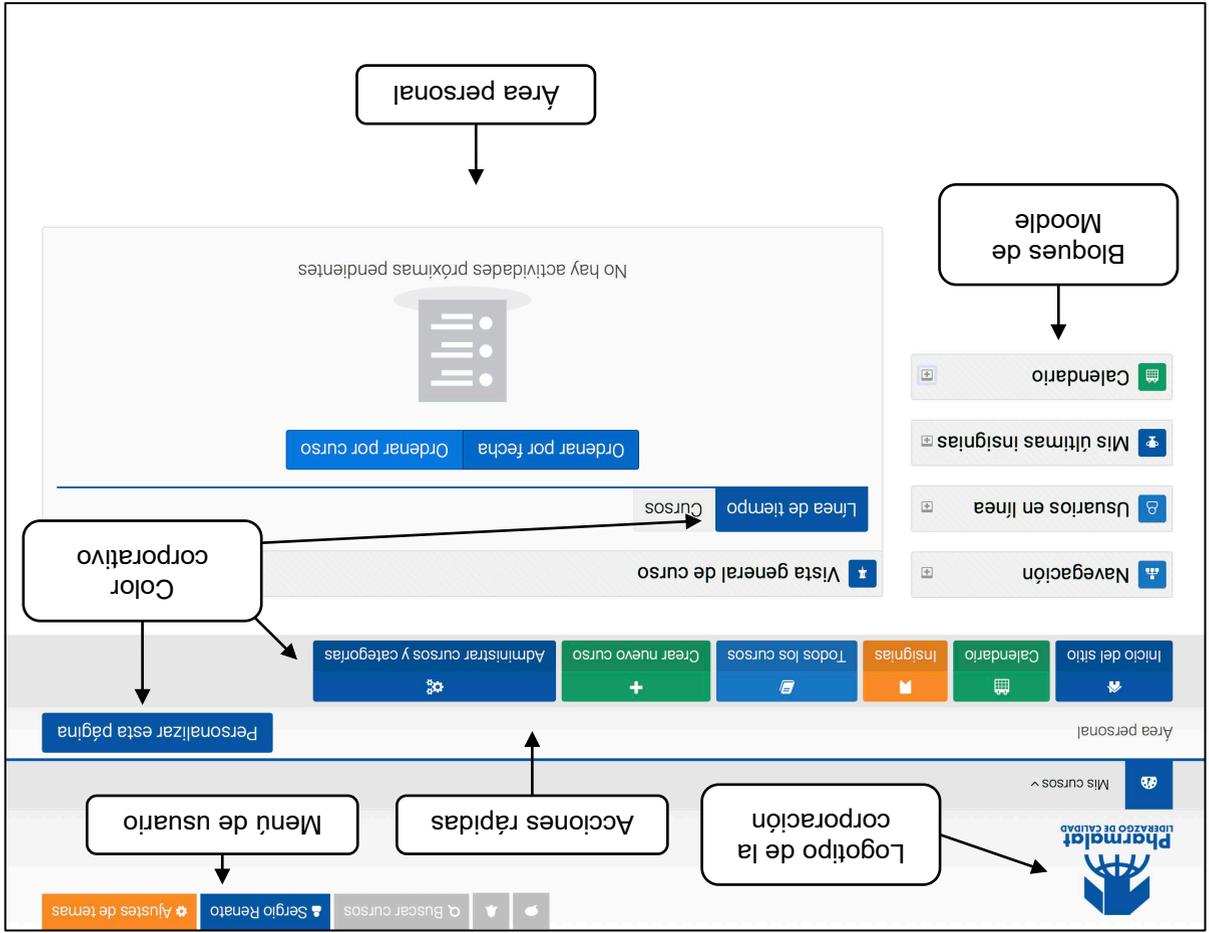
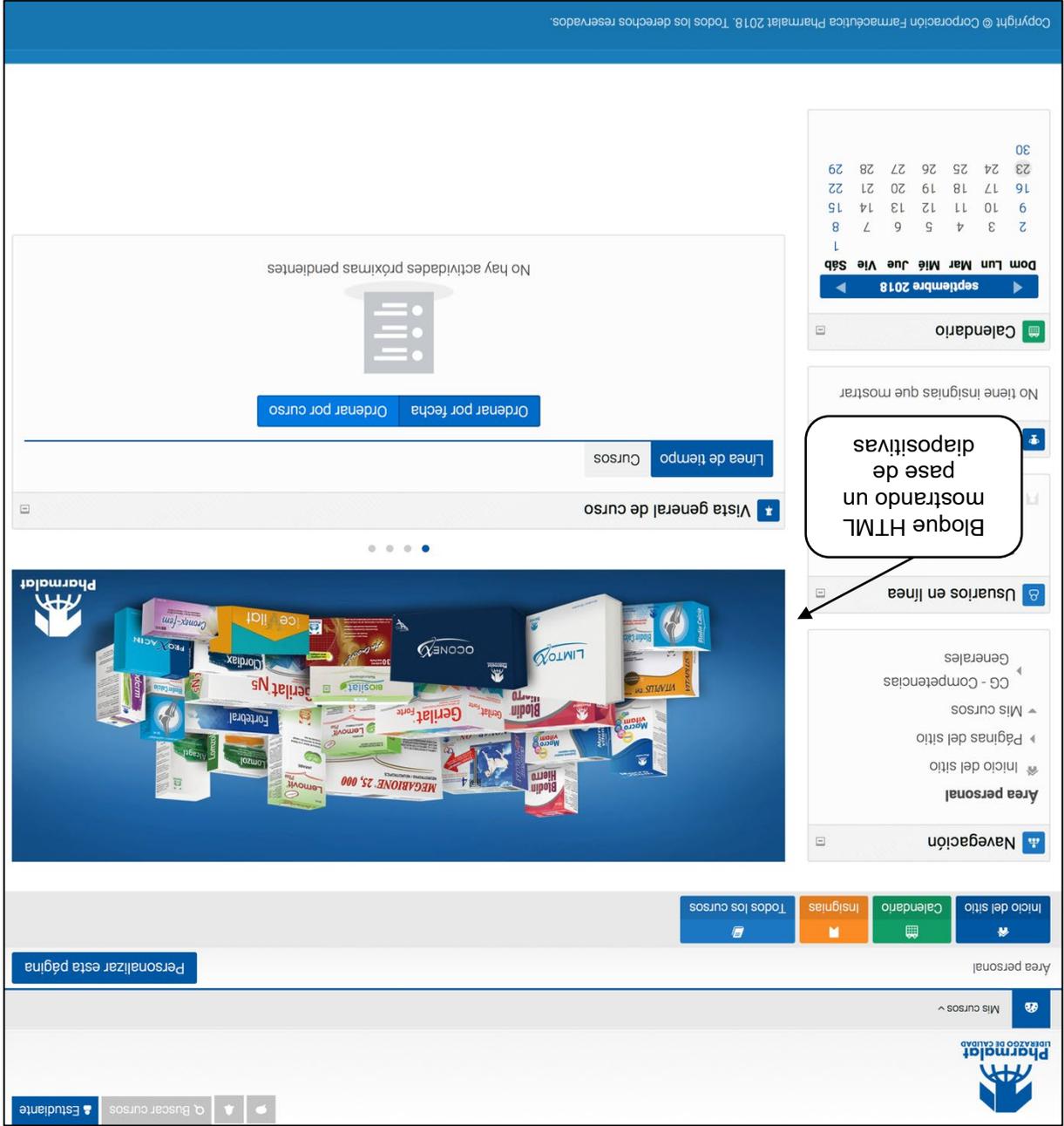


Figura 44  
Incorporación de imagen corporativa en Moodle

Figura 45

Utilización de bloques HTML



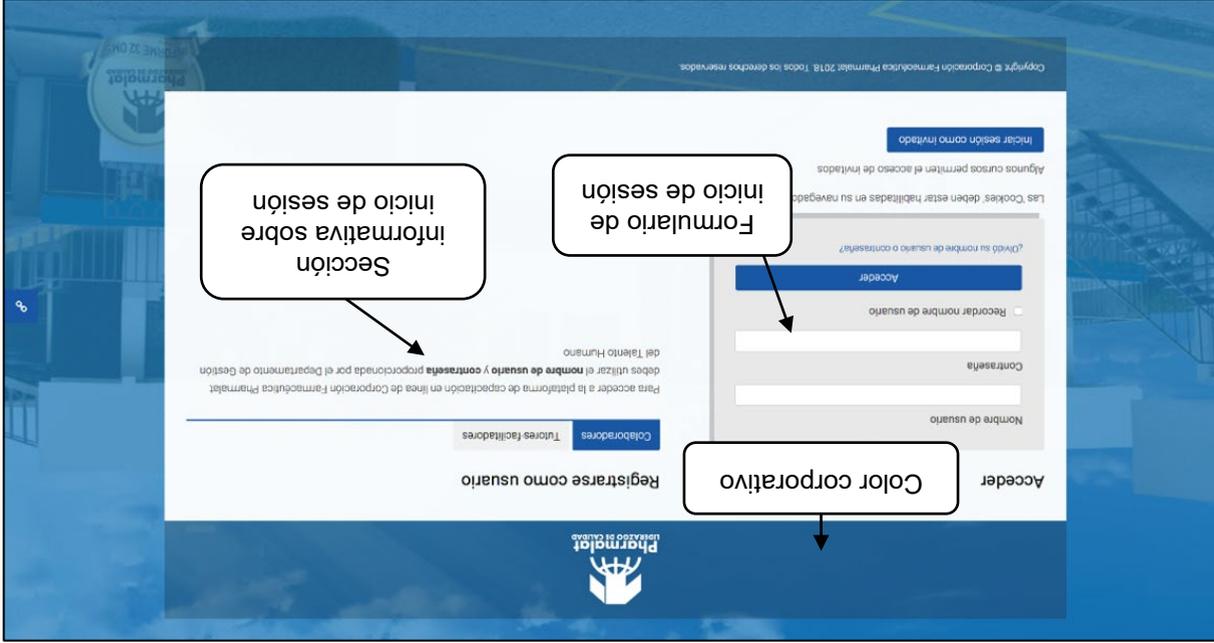
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Para enriquecer el aspecto visual se pueden incluir banners en partes del sitio utilizando el bloque HTML que permite a través de un editor fácil de usar incrustar cualquier contenido ya sea subiéndolo directamente al servidor o enlazándolo desde

algun servicio en la nube. Estos banners pueden ser aplicados al Área Personal agregando un bloque HTML como se muestra en la figura 45.

**Figura 46**

**Página de inicio con imagen corporativa**



**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

El inicio de sesión de usuarios también puede ser enriquecido con la imagen corporativa como se observa en la figura 46, el azul corporativo acompaña a un fondo de las instalaciones de corporación.

### **3.3.2.4. Creación de usuarios**

Considerando que no es factible crear 292 usuarios de forma individual, se debe utilizar la opción de subida de usuarios de Moodle, este proceso permite a través de la carga de un archivo la creación de múltiples usuarios. Esta tarea requiere experiencia en la administración ya que el archivo debe cumplir requisitos y los ajustes deben estar previamente planificados, por lo que esta etapa debe ser realizada por un experto.

En este sentido, la corporación debe preparar un documento en formato de hoja de cálculo que contenga la siguiente información:

- Nombre de usuario: se recomienda utilizar la misma política para correos electrónicos corporativos, primera inicial del primer nombre seguido del primer apellido, ejemplo para Juan Soto su usuario quedaría como: jsoto.

- Nombres.

- Apellidos.

- Correo Electrónico.

- Departamento en el que labora.

- Ciudad.

Una vez creada la hoja de cálculo el administrador de Moodle lo prepara en un formato conocido como Delimitado por comas de extensión .CSV el cual es cargado en Moodle en la ventana de subida de usuarios.

Cuando Moodle finaliza la creación de los usuarios automáticamente envía las claves de acceso al correo electrónico especificado, así como las instrucciones de acceso. Durante el primer ingreso el usuario debe colocar una contraseña personal.

Después de este proceso se debe dar soporte a los usuarios para poder ingresar a la plataforma de capacitación en línea y consultar los programas disponibles.

### **3.3.2.5. Inducción para tutores**

La inducción para tutores deberá incluir los temas de uso general de Moodle, los ajustes de los cursos, la creación y configuración de actividades o recursos y el mantenimiento. Los temas sugeridos que debe cubrir este programa de capacitación de Moodle son los siguientes:

1. Estructura y navegación en Moodle.
2. Ajustes del curso.
3. Modo edición.

Se recomienda que para conformar el equipo de proyecto con expertos en los temas se tome en cuenta a los 22 colaboradores de nivel directivo que participaron en el programa de capacitación sobre gerencia participativa en la modalidad presencial.

El equipo para creación de e-learning estará compuesto por colaboradores internos y un diseñador instruccional externo. En relación con los tutores internos, la corporación ha manifestado su interés por identificar y agregar a ciertos descripciones de puestos la función de docencia interna, para el programa propuesto se recomienda que los tutores estén conformados por profesionales de la rama administrativa.

El equipo para creación de e-learning estará compuesto por colaboradores internos y

### **3.3.4. Equipo**

Como se mencionó anteriormente el proceso propuesto para la creación de e-learning es el modelo de desarrollo instruccional ADDIE. En este proceso confluyen diferentes roles que aportan al resultado final, en el caso del soporte técnico a usuarios y tutores y soporte técnico sobre funcionamiento del sistema son procesos que se pueden dar en las fases de implementación y evaluación según se requiera.

### **3.3.3. Proceso**

La inducción para tutores debe estar dirigida para aquellos colaboradores en los que se detecte la iniciativa y el talento para dirigir procesos de formación.

4. Subida de archivos y editor HTML.
5. Configuración de recursos.
6. Configuración de actividades.
7. Bloques.
8. Matriculaciones y grupos.
9. Finalización y restricciones.
10. Calificaciones.

**Roles, puestos y atribuciones del equipo e-learning**

**Tabla 12**

Rol	Puesto que lo asume	Atribuciones e-learning
Gestor de e-learning	Director de Gestión del Talento Humano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elige los programas que son adecuados para e-learning.</li> <li>• Coordina el proceso de producción de e-learning y evalúa avances.</li> <li>• Establecer con el diseñador instruccional los alcances y estrategias del programa.</li> <li>• Revisar y aprobar los entregables de las diferentes fases.</li> <li>• Evaluar los informes de los programas y generar estrategias.</li> </ul>
Diseñador instruccional	Pedagogo externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analiza los programas de capacitación y desarrolla una estrategia de contenidos.</li> <li>• Elabora la matriz de contenidos del programa con el apoyo de expertos en temas.</li> <li>• Diseña la estrategia pedagógica, las actividades de aprendizaje y los criterios de evaluación</li> <li>• Diseña la estrategia de seguimiento y acompañamiento oportuno para el programa.</li> <li>• Revisa y retroalimenta los recursos educativos producidos para el programa.</li> </ul>
Experto en temas	Colaboradores internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brinda información al diseñador instruccional sobre los temas planificados para el programa.</li> <li>• Aporta en la revisión de los documentos de contenido.</li> </ul>
Diseñador multimedia	Diseñador gráfico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseña los recursos educativos siguiendo las instrucciones del diseñador instruccional.</li> </ul>
Tutor	Colaboradores internos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementa los programas de capacitación línea.</li> <li>• Facilita el proceso de aprendizaje dando tutoría y soporte durante todo el proceso de capacitación.</li> <li>• Evalúa las actividades de aprendizaje y genera los resultados del programa.</li> </ul>
Participante	Colaboradores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participan activamente en el programa de capacitación siguiendo la ruta de aprendizaje definida.</li> <li>• Aplica los conocimientos adquiridos en su puesto de trabajo.</li> </ul>
Administrador de plataforma	Administrador de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene control sobre los procesos de capacitación en línea.</li> <li>• Administra y brinda soporte técnico sobre el uso de la plataforma de capacitación en línea.</li> </ul>
Soporte TI	Ingeniero de tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantiene la plataforma de capacitación en línea en funcionamiento.</li> <li>• Brinda soporte técnico a nivel del estado del servicio.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Se establecen los objetivos para lograr un entendimiento claro del modelo por competencias para detectar las necesidades de capacitación.

### 3.4.1. Objetivos del DNC

La tabla 13 muestra la propuesta de una malla curricular basada en competencias, donde estas son generales aplicables a todos los colaboradores, los conocimientos técnicos y los valores organizacionales.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Conocimientos	Competencias	Valores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buenas prácticas de manufactura.</li> <li>• Legislación aplicable a la industria farmacéutica.</li> <li>• Sistemas de comercialización y ventas.</li> <li>• Informática.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación a resultados.</li> <li>• Liderazgo participativo.</li> <li>• Desarrollo continuo.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Gerencia participativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Liderazgo.</li> <li>• Innovación.</li> </ul>

### Malla curricular propuesta por competencias

Tabla 13

La primera etapa del proceso es la detección y evaluación de las necesidades de capacitación, para lo que se propone utilizar un método basado en competencias considerando que la corporación ya ha detectado sus conocimientos, competencias generales y sus valores para desarrollar la malla de competencias organizacionales.

### 3.4. DNC E-LEARNIG

En cuanto al equipo que desarrollará las etapas del modelo ADDIE, la tabla 12 muestra los roles requeridos para proceso de producción de e-learning, el puesto de trabajo interno o externo que cubrirá esa función y las nuevas atribuciones que deberán ser atribuidas a su descriptor de puesto.

- Liderar anualmente el proyecto de estructuración de competencias convocando a los gerentes de departamento y jefes de área para recordar la dinámica de elaboración de inventarios.
  - Las convocatorias a los talleres deberán realizarse vía correo electrónico corporativo adjuntando la cita para ser agregada a aplicación de calendarios disponible.
  - Revisar y enviar adjunto los formularios necesarios.
- La detección de necesidades de capacitación por competencias liderada por el DGTTH debe realizarse tomando en cuenta los siguientes puntos:

### **3.4.2. Guía de desarrollo**

- La construcción de las competencias organizacionales debe estar a cargo del Director de Gestión del Talento Humano quien a través de las herramientas recopilará las competencias requeridas en cada departamento y así encontrar concordancias para su categorización.
- Establecer el compromiso de los puestos gerenciales para el desarrollo de competencias organizacionales.
  - Detectar las competencias generales, los conocimientos y los valores que apoyan la estrategia y política de calidad de la corporación.
  - Establecer la prioridad de capacitación de competencias generales en base a la prioridad corporativa y la prioridad de conocimiento por parte de los colaboradores.

### **3.4.1.2. Específicos**

Establecer las prioridades de capacitación de competencias generales para el desarrollo del máximo número de colaboradores posibles.

### **3.4.1.1. General**

- Los directores de departamento y jefes de área realizarán las entrevistas y llenado de formularios requeridos, asignando competencias y conocimientos y realizando la medición de las brechas.
  - Los directores de departamento y jefes de área entregan al DGTH el inventario de conocimientos y competencias, así como la actualización de los perfiles a cargo y sus brechas respectivas.
  - Una vez establecido el inventario de competencias por el DGTH se procede a realizar entrevistas dirigidas por los directores y jefes de área para establecer el nivel actual del colaborador en las competencias para generar prioridades de capacitación.
  - Las prioridades de capacitación se consolidan por el DGTH y se establecen las modalidades de capacitación.
- Los instrumentos a utilizar son el Diccionario de competencias, (DNC-01-GTH) el diccionario de comportamientos (DNC-02-GTH), el Diccionario de competencias organizacionales (DESA-01-GTH) y el Descriptor de puestos por competencias (DESA-02-GTH).

Formato para el diccionario de competencias

Tabla 14

Formato Diccionario de competencias		Departamento		DGTH	1	
Unidad		Fecha de elaboración		Capacitación		
Competencia		Código y Nivel		3		
Gerencia Participativa		03 Avanzado		Diseña y propone programas de gerencia que apoyen el mantenimiento de la política de calidad.		
02 Intermedio		Administra efectivamente los programas de gerencia participativa, genera informes y mantiene indicadores de participación de sus colaboradores a cargo.				
01 Básico		Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.				
Tipo de competencia		Competencia General		4		
Código de la competencia		GP				
Subcompetencia de:		NA				
Elaborado por		Autorizado por		5		

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Procedimiento metodológico para realizar el diccionario de competencias y llenado del formato DNC-01-GTH.**

Para la elaboración del diccionario de necesidades participan los directores y jefes de área.

Paso 1: Identificación de la ubicación jerárquica de la competencia para la consolidación apropiada en un mapa organizacional.

Paso 2: Definir las competencias requeridas en la unidad de trabajo.

Paso 3: Identificar los niveles asociados a la competencia requerida.

Paso 4: Establecer el tipo de competencia a nivel específico del área incluyendo un código de referencia de las competencias e indicando si es subcompetencia de otra.

Paso 5: Validada la información de las competencias se procede a realizar el formulario DNC-02-GTH).

Tabla 15

Formato para el diccionario de comportamientos

Formato Diccionario de comportamientos		1		Departamento	DGTH	Unidad	Capacitación	Fecha de elaboración	Código y Competencia		2												
GP- Gerencia Participativa		Comportamientos asociados		Nivel de la competencia		03- Avanzado		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propone a la alta gerencia nuevas formas de aprovechar los programas de gerencia participativa existentes.</li> <li>• Diseña y propone nuevos programas de gerencia participativa que apoyen la política de calidad.</li> <li>• Apoya a los líderes a mejorar sus habilidades gerenciales.</li> </ul>		02 - Intermedio		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplica el liderazgo participativo con su equipo de trabajo.</li> <li>• Brinda retroalimentación adecuada a las sugerencias y cambios reportados por su equipo.</li> <li>• Lidera equipos de proyectos que logran sus objetivos en los tiempos establecidos.</li> <li>• Obtiene resultados eficientes en la toma de decisiones en su área</li> </ul>		01 - Básico		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprende su posición en la estructura organizacional y su influencia sobre la toma de decisiones.</li> <li>• Conoce las etapas básicas de la toma de decisiones para la generación de propuestas oportunas.</li> <li>• Establece una comunicación acertada con su líder.</li> <li>• Participa activamente para la consecución de los objetivos del equipo de trabajo.</li> <li>• Comprende la metodología de trabajo cuando se le convoca a participar en un proyecto.</li> </ul>		Tipo de competencia		Competencia general		4	
Código de la competencia		GP-01		Subcompetencia de:		Elaborado por		5		Autorizado por													

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Procedimiento metodológico para realizar el diccionario de competencias y llenado del formato DNC-02-GTH.**

Una vez finalizado el formato DNC-01-GTH se procede a realizar el llenado del formato DNC-02-GTH para la generación de los comportamientos asociados a las competencias identificadas a cargo del director o jefe de área:

Paso 1: Identificación del formulario para establecer su posición jerárquica para la elaboración del consolidado.

Paso 2: Redacción de la competencia a desarrollar.

Paso 3: Establecimiento de comportamientos apropiados para cada nivel de la competencia.

Paso 4: Identificación de la competencia trasladada del DNC-01-GTH.

Paso 5: Revisión de la información creada para su posterior incorporación en el diccionario de competencias organizacionales.

Paso 6: Se envían los formularios llenos al DGTI quien realizará el diccionario de competencias.

**Propuesta de diccionario de competencias organizacionales**

**Tabla 16**

<b>Formato Diccionario de Competencias organizacionales</b>		<b>DESA-01-GTH</b>
<b>Competencias Generales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Orientación a resultados.</li> <li>• Liderazgo participativo.</li> <li>• Desarrollo continuo.</li> <li>• Toma de decisiones.</li> <li>• Gerencia participativa.</li> </ul>		
<b>Competencias Gerenciales</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva – efectiva</li> <li>• Empoderamiento, confianza y compromiso</li> <li>• Manejo de conflictos</li> <li>• Inteligencia emocional</li> </ul>		
<b>Competencias específicas por área</b>		
<b>Comercialización</b>	<b>Producción</b>	<b>Staff</b>
Elaborado en DNC-01-GTH	Elaborado en DNC-01-GTH	Elaborado en DNC-01-GTH

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

Aprobados los diccionarios se procede a trasladarlos a los directores de departamento y jefes de área para que se elaboren los descriptores de puestos en base a competencias y realicen las entrevistas para cierre de brechas de formación.

Propuesta de descriptor de puesto de puesto por competencias

Tabla 17

Descriptor del puesto		DESA-02-GTH	
Denominación del puesto			
Descripción			
Ubicación en el organigrama			
Responsabilidades			
Requisitos			
Competencias	03 Experto	Requerido	Actual
	02 Intermedio	Requerido	Actual
Generales	01 Básico	Requerido	Actual
Específicas			
Conocimientos			
Elaborado por		Autorizado por	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Tabla 18**

**Prioridades de capacitación para nivel básico**

No.	Competencia/Tema	Requerido por				Modalidad
		A	B	C	D	
		Requerido por	Prioridad requerida A/292/10	Prioridad corporativa	Puntaje BxA/2	
1	Gerencia Participativa	251	9	10	9.5	e-learning
2	Trabajo en equipo	248	8	8	8	Presencial
3	Toma de decisiones	193	7	8	7.5	e-learning
4	Desarrollo continuo	190	7	8	7.5	e-learning
5	Orientación a resultados	178	6	8	7	e-learning
6	Liderazgo participativo	172	6	8	7	e-learning
7	Comunicación asertiva - efectiva	184	6	8	7	e-learning
8	Toma de decisiones	178	6	8	7	e-learning
9	Manejo de conflictos	204	7	7	7	e-learning
10	Empoderamiento, confianza y compromiso	158	5	8	6.5	Presencial
11	Inteligencia emocional	140	5	7	6	e-learning
12	Organización	21	1	10	5.5	e-learning
13	Objetivos	26	1	10	5.5	e-learning
14	Valores	31	1	10	5.5	e-learning
15	Manejo del cambio	128	4	7	5.5	e-learning
16	Misión	10	0	10	5	e-learning
17	Visión	10	0	10	5	e-learning

**Fuente:** Elaboración propia, con base a datos de investigación de campo, 2018.

Para realizar el análisis de necesidades de capacitación sobre competencias generales y valores se consolidó en la tabla 18 los resultados de la encuesta realizada a una muestra de todos los colaboradores de la corporación, lo cual dio como resultado un número de posibles colaboradores que requieren capacitación. Estos datos se compararon con la prioridad requerida por los altos mandos, es decir las prioridades estratégicas del negocio, dando como resultado un puntaje que puede utilizarse para clasificar las competencias y temas en una escala de prioridades de capacitación.

Por lo tanto, el programa de Gerencia Participativa se posiciona como la prioridad número uno de capacitación. También se debe considerar que un programa de Gerencia Participativa debe abordar otros temas prioritarios como trabajo en equipo,

segundo lugar, toma de decisiones, tercer lugar y liderazgo participativo, sexto lugar a un nivel de competencia básico. Además, se proponen 2 niveles pedagógicos, de desarrollo de contenidos, el básico dirigido a colaboradores con educación diversificada incompleta hacia abajo y el intermedio con educación diversificada completa hacia adelante.

**Tabla 19**

**Ficha técnica para el programa de gerencia participativa nivel básico**

<b>INFORMACIÓN DEL PROGRAMA</b>			
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales
<b>Código del programa:</b>	G-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa
<b>Código de competencia:</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharamalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores
<b>Niveles de diseño pedagógico:</b>			
		Básico: 22%, Intermedio: 78%	

<b>Unidad:</b>		<b>Temas:</b>		<b>Tiempo:</b>
1	Toma de Decisiones	1. ¿Que son decisiones? 2. Tipos de decisiones. 3. El modelo de toma de decisiones. 4. Estructura organizacional de CFP. 5. La toma de decisiones en CFP.		1.5 horas.
2	Gerencia Participativa	1. Definición de gerencia participativa. 2. Que es la gerencia participativa en CFP. 3. Las características de la gerencia participativa. 4. Principales programas de gerencia participativa.		1.5 horas.
3	Trabajo en Equipo	1. Definición de trabajo en equipo. 2. El trabajo en equipo en CFP. 3. Características del programa de trabajo en equipo. 4. Equipo vs Grupo. 5. Equipos de alto rendimiento. 6. Hoja de ruta para un equipo de alto rendimiento.		2 horas.
4	Equipo de Proyectos	1. Definición de proyecto. 2. Las características de un proyecto. 3. Los equipos de proyectos y sus características en CFP. 4. Ejemplos de proyectos en CFP. 5. Beneficios de los equipos de proyectos.		1 hora.
5	Liderazgo Participativo	1. El liderazgo. 2. Rasgos y características del líder. 3. Liderazgo participativo. 4. Características del liderazgo participativo. 5. Ventajas del liderazgo participativo. 6. El liderazgo en CFP.		2 horas.
<b>Total</b>				<b>8 horas.</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Por lo tanto, la tabla 19 presenta la ficha técnica para el programa de Gerencia Participativa que busca desarrollar la competencia en todos los colaboradores, excluyendo a los 22 colaboradores de niveles directivos quienes ya han cursado un nivel avanzado de gerencia participativa, pero que es aconsejable que al menos vean los contenidos para comprender los conocimientos de los colaboradores.

**Tabla 20**

**Cronograma de la fase de DNC E-learning**

No. Etapa	Responsable	MES				SEMANA								
		1	2	3	4	1	2	3	4					
1	Revisión y actualización del formato DESA-01-GTH con competencias generales y gerenciales	DGTH												
2	Taller y entrega de formulario DNC-01-GTH y DNC-02-GTH a directores	DGTH												
3	Elaboración de DNC por competencias	DD												
4	Consolidación de información en el formulario DESA-01-GTH	DGTH												
5	Actualización de descriptores de puestos formulario DESA-02-GTH	DD												
6	Análisis de brechas de formación	DGTH												
7	Revisión de las prioridades de capacitación	DGTH												
8	Determinación de temas y modalidad del programa	DGTH												
9	Elaboración de fichas técnicas	DGTH												
10	Revisión de fichas técnicas	DGTH y DD												
11	Aprobación de programas y fichas técnicas	DGTH												

DGTH = Gerente de Gestión del Talento Humano, DD = directores de departamentos

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### **3.5. FASE DE DISEÑO**

Esta fase comprenderá la propuesta de estructura y secuencia del programa, su planificación que contendrá las competencias a desarrollar, los indicadores de logro, estrategias pedagógicas, los recursos a utilizar, los métodos de evaluación y la forma de entrega.

#### **3.5.1. Objetivos**

A continuación, se proponen los objetivos del diseño del programa sobre gerencia participativa en la modalidad e-learning.

##### **3.5.1.1. General**

- Proponer un programa de Gerencia Participativa atendiendo las prioridades de capacitación de los colaboradores y las prioridades organizacionales para implementar la cultura de la participación en los programas de gerencia participativa disponibles en la corporación.

##### **3.5.1.2. Específicos**

- Establecer un marco de referencia para la elaboración de un inventario de competencias que guíen el desarrollo del talento humano de la organización.
- Establecer un marco conceptual de la gerencia participativa a un nivel básico para toda la organización.
- Incrementar el número de propuestas realizadas a los directores de departamentos.

#### **3.5.2. Guía de desarrollo**

Luego de que las competencias sean establecidas y priorizadas de acuerdo con la demanda de formación de los colaboradores, es necesario establecer un plan de capacitación que cubra el máximo número de brechas, para ello es sugerido utilizar la siguiente guía:

### **3.5.2.1. Guía de diseño del plan de capacitación**

1. Se diseña un plan de capacitación y se pone a disposición de los directores y jefes de área para validar los programas y modalidades propuestas.
2. Para cada programa se establecen los planes respectivos para su ejecución.
3. Para la modalidad presencial de capacitación se establecen los lugares, tiempos y horarios que se adapten mejor a cada circunstancia.
4. Para los programas en la modalidad e-learning se deben diseñar los siguientes elementos:

a. Estructura del programa.

b. Secuencia del programa.

c. Planes de unidades y actividad.

### **3.5.3. Plan para un programa de capacitación en la modalidad e-learning**

La corporación se ha propuesto como prioridad de capacitación la gerencia participativa con el objetivo de instaurar una competencia general en todos los niveles de la organización, para lograr esto se presenta el siguiente plan de capacitación para la modalidad en línea que se puede utilizar para desarrollar otros programas en esta modalidad.

#### **3.5.3.1. Objetivos**

Para apoyar la planificación del programa de capacitación en la modalidad e-learning se establecen los objetivos siguientes.

#### **3.5.3.1.1. General**

Apoyar el desarrollo de las competencias requeridas para la implementación adecuada de la gerencia participativa para lograr una adecuada participación en los programas participativos disponibles en la corporación.

### 3.5.3.1.2. Específicos

- Establecer la gerencia política en la corporación a través de del desarrollo de la competencia general.
- Proponer el proceso de diseño de un programa de capacitación en la modalidad en línea.
- Lograr que al menos el 60% de los colaboradores participen en alguno de los programas disponibles.
- Que el 30% de los colaboradores sugieran cambios o propuestas que apoyen el desarrollo de la organización.

### 3.5.3.2. Políticas para los programas e-learning basados en competencias

- Los programas de capacitación en línea deben estar justificados en el análisis de necesidades de capacitación por competencias y por el número de participantes que lo requieran.

- El método por competencias debe ser utilizado para la elaboración del DNC.
- El DNC debe de partir de la estrategia organizacional y la política de calidad.
- El DNC y el análisis de competencias debe realizarse una vez al año para ajustar a los cambios de la estrategia y objetivos.

- El departamento de Gestión del Talento Humano tendrá a cargo el desarrollo de la capacitación en la capacitación, asegurando que se aprueben las asignaciones presupuestarias para efectuar la función satisfactoriamente.
- Los programas en línea se diseñarán con el apoyo de diseñadores instruccionales y expertos en temas.

- Los planes elaborados para los programas en línea pueden ser modificados y/o actualizados a discreción de acuerdo con las necesidades que se presenten.
- Los programas en línea planificados por competencias se evaluarán en base a los indicadores de logro para cada actividad que permita alcanzar los comportamientos deseados, por lo que una evaluación final es opcional.

- Las unidades deben ser semanales dirigidas por un tutor que dará acceso durante cada semana a lo largo del programa.

- Requiere menos tiempo de dedicación.
- No requiere instrucción adicional para el participante.
- Es el método tradicional y mayormente aceptado por las personas.

Ventajas:

### 3.5.3.4. Ventajas y desventajas de la modalidad presencial

- Requiere conocimientos mínimos sobre el uso de computadoras e internet.
- Requiere seguimiento por parte de tutores para que los participantes avancen.
- Algunos usuarios requerirán atención especial para el manejo del e-learning.
- Existen ciertas competencias que requieren contacto personal que no se pueden cubrir con e-learning.

Desventajas:

- Es mas económica que la capacitación presencial cuando se trata de programas dirigidos a grandes grupos de personas.
- Esta disponible siempre en cualquier lugar y fecha siempre que se tenga acceso a internet.
- Puede reutilizarse sin generar los costos iniciales, permitiendo modificaciones o actualizaciones fácilmente.

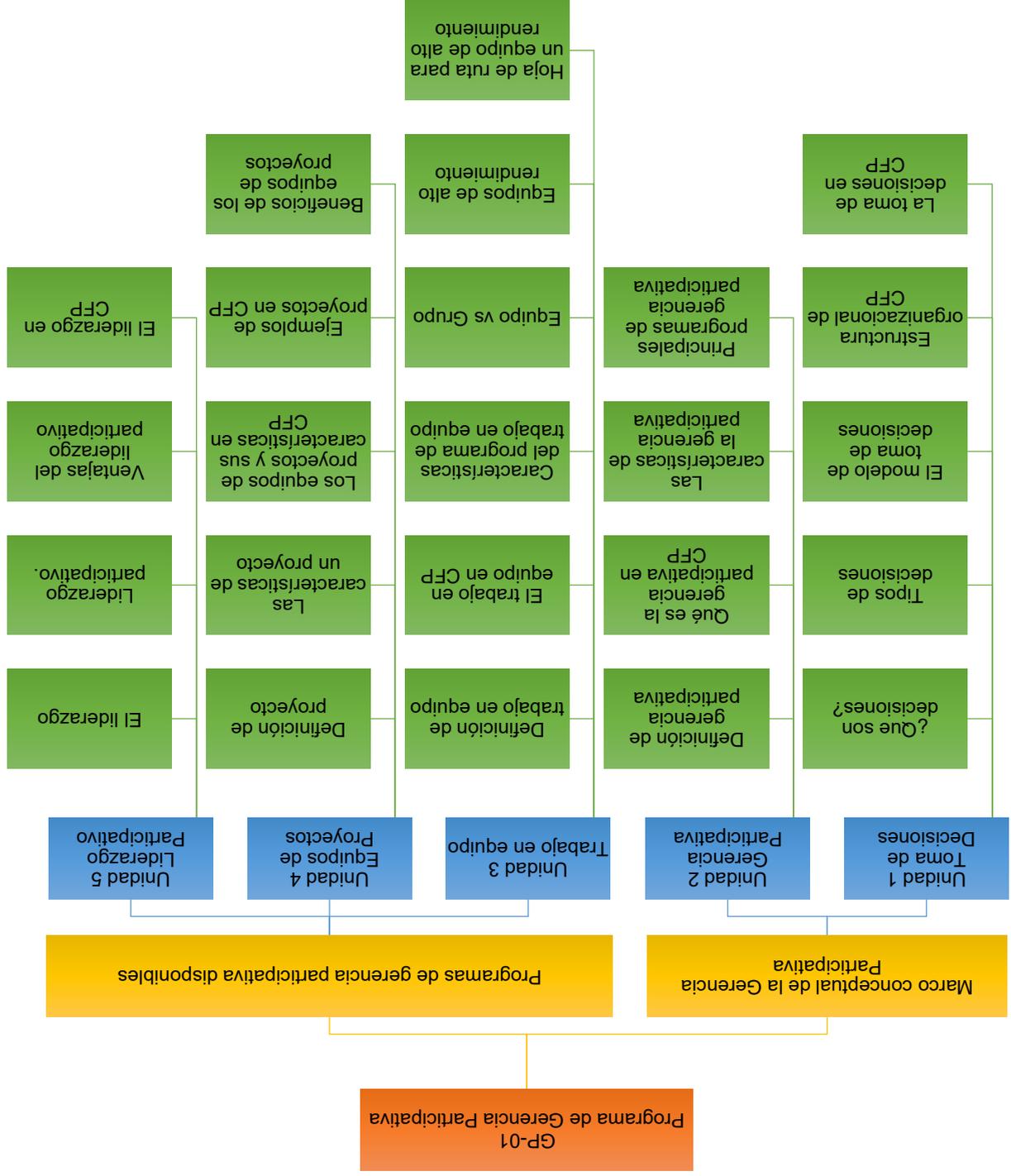
Ventajas:

### 3.5.3.3. Ventajas y desventajas de la modalidad en línea

- Los tutores virtuales tienen libertad de cátedra y dirigirán el aprendizaje a su consideración.
- Los programas se ganan con una nota mínima del 65%, si el colaborador no obtiene la calificación mínima tiene la oportunidad de volver a participar en una nueva edición del programa.



**Figura 47**  
**Estructura del programa sobre gerencia participativa**

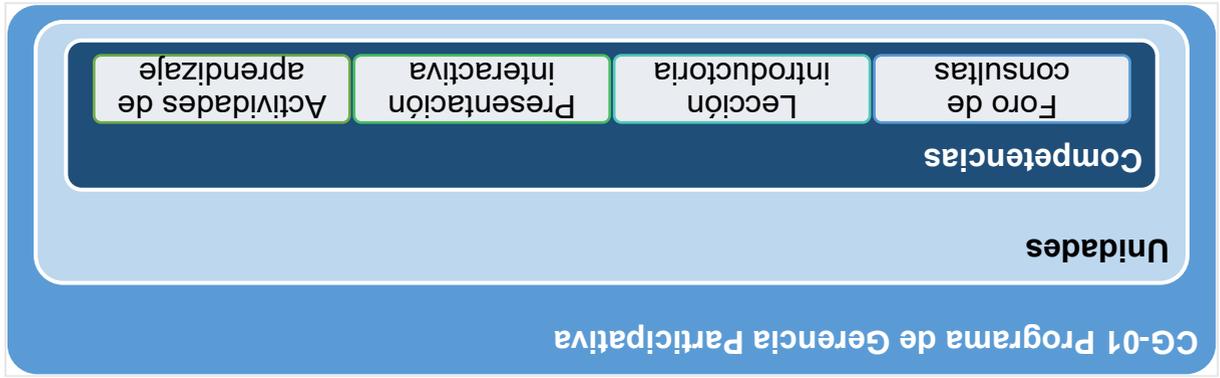


Fuente: Elaboración propia, 2018.

- CG-01 Programa de gerencia participativa: El programa desarrolla una competencia general a nivel básico, la que se presenta en la planificación del curso elemento:

La secuencia del programa será estandarizada para todas las unidades. La figura 48 contiene la propuesta de orden de los elementos, a continuación, se explica cada

Fuente: Elaboración propia, 2018.



### Secuencia del programa sobre gerencia participativa

Figura 48

se asocia al conocimiento. Los temas de cada unidad del programa se deben abordar desde lo general a lo particular, desde la perspectiva de la corporación. El desarrollo de estos temas será desde un nivel básico abordando los conceptos y definiciones y que la competencia participativa disponible en la corporación su importancia y alcance, cada unidad desarrollan los conocimientos necesarios para comprender los programas de gerencia participativa de acuerdo con sus características. Las unidades 3, 4 y 5 para comprender el grado de participación que se otorga en los diferentes programas donde las unidades 1 y 2 constituyen el desarrollo de los conocimientos necesarios, tendrá su propia planificación.

En la figura 47 se expone la propuesta de la estructura de temas para el programa, participativa disponibles en la corporación su importancia y alcance, cada unidad desarrollan los conocimientos necesarios para comprender los programas de gerencia participativa de acuerdo con sus características. Las unidades 3, 4 y 5 para comprender el grado de participación que se otorga en los diferentes programas donde las unidades 1 y 2 constituyen el desarrollo de los conocimientos necesarios, tendrá su propia planificación.

y constituye la habilidad y/o conocimiento principal que se alcanzará al finalizar el

programa.

- Unidad: Estos serán contenedores para los recursos y actividades propuestos en la planificación.

- Foro de consultas: Cada unidad dispondrá de un foro de Moodle para realizar consultas o preguntas sobre el tema o actividades propuestas.

- Lección introductoria: Cada unidad iniciará con una lección donde expone el contexto del tema y otorgará una visión general de los alcances y la ruta de aprendizaje sugerida, así como las tareas y calendarización establecida.

- Presentación interactiva: Constituirá el soporte teórico de la unidad y contendrá todos los conocimientos necesarios para la realización de las actividades de aprendizaje propuestas, mostrados de manera dinámica.

- Actividades de aprendizaje: Según las actividades de aprendizaje propuestas en la planificación específica de la unidad se utilizarán los módulos de actividad disponibles en Moodle, como foros, cuestionarios, tareas, etc. para su desarrollo.

### 3.5.5. Planificación del programa

La planificación general del programa estará compuesta por 2 tipos de planes de acción que constituirán la guía para la fase de desarrollo e implementación, contendrán las instrucciones para que los contenidos sean redactados, las actividades sean cargadas y se pueda medir el grado de competencia de los colaboradores, estos planes son:

1. Plan de unidad de aprendizaje.
2. Plan de actividades de la unidad.

### 3.5.5.1. Plan de unidad de aprendizaje

Las tablas 22, 23, 24, 25 y 26 que se encuentran en las páginas siguientes contienen el modelo de planificación propuesto para cada unidad del programa de capacitación en la modalidad e-learning. Estos planes están divididos en dos áreas, la primera contiene información general del programa que ayudará a los expertos en contenidos

y al administrador de la plataforma, al contemplar generalidades y códigos para la correcta identificación de cada elemento. La segunda área contiene la información específica de la unidad que guiará la planificación de las actividades de aprendizaje en la fase de diseño y la creación de los contenidos en la fase de desarrollo. Estos planes son dinámicos y pueden modificarse dependiendo de las necesidades que surjan durante la fase de redacción de contenidos, ya que están sujetos a la estrategia del diseñador instruccional a cargo.

Por ejemplo, las unidades pueden ser renombradas como módulos o lecciones, que estas sean accesibles semana a semana, en cualquier momento o luego de finalizar las actividades de la anterior. Estas características del programa deben dejarse plasmadas en la sección de notas del plan de cada unidad.

Tabla 22

Planificación de la Unidad 1 para el programa de capacitación en línea

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA				
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales	
<b>Código del programa:</b>	CG-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa	
<b>Código de competencia</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.	
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores	
<b>Unidades del programa:</b>	5	<b>Duración del programa:</b>	5 semanas, 8 horas.	
<b>INFORMACIÓN DE LA UNIDAD</b>				
<b>Código de la unidad:</b>	U1	<b>Nombre de la unidad:</b>	Unidad 1: Toma de decisiones	
<b>Tiempo</b>	1 semana	<b>Calendarización:</b>	Primera semana, 1.5 horas.	
<b>Código de la competencia:</b>	GP-01.1	<b>Competencia:</b>	Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actuantes del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharnalat.	
<b>Temas</b>		<b>Recursos</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ¿Que son decisiones?</li> <li>2. Tipos de decisiones.</li> <li>3. El modelo de toma de decisiones.</li> <li>4. Estructura organizacional de CFP.</li> <li>5. La toma de decisiones en CFP.</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lección introductoria.</li> <li>• Presentación interactiva SCORM de Articulate Storyline.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpreta la definición del concepto decisión.</li> <li>2. Identifica y diferencia las decisiones.</li> <li>3. Estructura el proceso de toma de decisiones.</li> <li>4. Comprende el proceso de toma de decisiones en CFP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. U1-A Foro de debate.</li> <li>2. U1-B Casos de decisiones.</li> <li>3. U1-C Completar diagrama de toma de decisiones.</li> <li>4. U1-D Relato sobre una decisión tomada en el departamento.</li> </ol>
<b>Instrumento de evaluación</b>				<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lista de cotejo.</li> <li>2. Lista de cotejo.</li> <li>3. Prueba de arrastrar y soltar sobre imagen.</li> <li>4. Lista de cotejo.</li> </ol>
<b>Recursos adicionales:</b>				
<b>Notas:</b>			El proceso de toma de decisiones debe presentarse de forma interactiva.	

Tabla 23

Planificación de la Unidad 2 para el programa de capacitación en línea

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA				
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales	
<b>Código del programa:</b>	CG-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa	
<b>Código de competencia</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.	
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores	
<b>Unidades del programa:</b>	5	<b>Duración del programa:</b>	5 semanas, 8 horas.	
<b>INFORMACIÓN DE LA UNIDAD</b>				
<b>Código de la unidad:</b>	U2	<b>Nombre de la unidad:</b>	Unidad 2: Gerencia participativa	
<b>Tiempo</b>	1 semana	<b>Calendarización:</b>	Segunda semana, 1.5 horas.	
<b>Código de la competencia:</b>	GP-01.2	<b>Competencia:</b>	Organiza los programas de gerencia participativa para identificar cuáles son los que están disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat de acuerdo con sus características.	
<b>Temas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definición de gerencia participativa.</li> <li>Que es la gerencia participativa en CFP.</li> <li>Las características de la gerencia participativa.</li> <li>Principales programas de gerencia participativa.</li> </ol>	<b>Recursos de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lección introductoria.</li> <li>Presentación interactiva SCORM de Articulate Storyline.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Enlista y agrupa los programas de acuerdo con sus características.</li> <li>Identifica los programas de gerencia participativa disponibles en CFP.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U2-A El programa implementado.</li> <li>U2-B Taller de identificación de programas.</li> </ol>
<b>Recursos adicionales:</b>				<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>Notas:</b>	La presentación de los programas debe ser abierta y no lineal.			

Tabla 24

Planificación de la Unidad 3 para el programa de capacitación en línea

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA				
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales	
<b>Código del programa:</b>	CG-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa	
<b>Código de competencia</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.	
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores	
<b>Unidades del programa:</b>	5	<b>Duración del programa:</b>	5 semanas, 8 horas.	
INFORMACIÓN DE LA UNIDAD				
<b>Código de la unidad:</b>	U3	<b>Nombre de la unidad:</b>	Unidad 3: Trabajo en equipo	
<b>Tiempo</b>	1 semana	<b>Calendarización:</b>	Tercera semana, 2 horas.	
<b>Código de la competencia:</b>	GP-01.3	<b>Competencia:</b>	Comprende el trabajo en equipo para participar oportunamente en este programa disponible en Corporación Farmacéutica Pharnalat.	
<b>Temas</b>	<b>Recursos de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>	<b>Instrumento de evaluación</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>Definición de trabajo en equipo.</li> <li>El trabajo en equipo en CFP.</li> <li>Características del programa de trabajo en equipo.</li> <li>Equipo vs Grupo.</li> <li>Equipos de alto rendimiento.</li> <li>Hoja de ruta para un equipo de alto rendimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lección introductoria.</li> <li>Presentación interactiva SCORM de Articulate Storyline.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprende el trabajo en equipo y sus características en el contexto de CFP.</li> <li>Diferencia el trabajo en equipo con el trabajo en grupo.</li> <li>Creación de una hoja de ruta para un equipo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U3-A Casos de trabajo en equipo.</li> <li>U3-B ¡Tu equipo!</li> <li>U3-C Creación de una hoja de ruta en equipo.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lista de cotejo.</li> <li>Lista de cotejo.</li> <li>Rubrica.</li> </ol>
<b>Recursos adicionales:</b>	Utilizar fotografías de equipos reales de CFP.			
<b>Notas:</b>				

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Tabla 25

Planificación de la Unidad 4 para el programa de capacitación en línea

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA				
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales	
<b>Código del programa:</b>	CG-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa	
<b>Código de competencia</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharmalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.	
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores	
<b>Unidades del programa:</b>	5	<b>Duración del programa:</b>	5 semanas, 8 horas.	
<b>INFORMACIÓN DE LA UNIDAD</b>				
<b>Código de la unidad:</b>	U4	<b>Nombre de la unidad:</b>	Unidad 4: Equipos de proyectos	
<b>Tiempo</b>	1 semana	<b>Calendarización:</b>	Cuarta semana, 1 hora.	
<b>Código de la competencia:</b>	GP-01.4	<b>Competencia:</b>	Analiza la estructura de los equipos de proyectos, para participar oportunamente en este programa disponible en Corporación Farmacéutica Pharmalat, con la finalidad de descubrir su espacio de participación.	
<b>Temas</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definición de proyecto.</li> <li>Las características de un proyecto.</li> <li>Los equipos de proyectos y sus características en CFP.</li> <li>Ejemplos de proyectos en CFP.</li> <li>Beneficios de los equipos de proyectos.</li> </ol>	<b>Recursos de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de logro</b>	<b>Actividades de aprendizaje</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Lección introductoria.</li> <li>Presentación interactiva SCORM de Articulate Storyline.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Comprende los equipos de proyectos en el contexto de CFP.</li> <li>Enlista los beneficios del equipo de proyectos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>U4-A Casos de proyectos en CFP.</li> <li>U4-B Herramientas para gestionar proyectos.</li> </ol>
<b>Recursos adicionales:</b>				<b>Instrumento de evaluación</b>
<b>Notas:</b>	Utilizar fotografías de equipos reales de CFP.			

Tabla 26

Planificación de la Unidad 5 para el programa de capacitación en línea

INFORMACIÓN DEL PROGRAMA			
<b>Código de categoría:</b>	CG	<b>Nombre de la categoría:</b>	Competencias Generales
<b>Código del programa:</b>	CG-01	<b>Nombre del programa:</b>	Gerencia Participativa
<b>Código de competencia</b>	GP-01	<b>Competencia:</b>	Comprende los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna.
<b>Código de la cohorte:</b>	TC	<b>Nombre de la cohorte:</b>	Todos los colaboradores
<b>Unidades del programa:</b>	5	<b>Duración del programa:</b>	5 semanas
<b>INFORMACIÓN DE LA UNIDAD</b>			
<b>Código de la unidad:</b>	U5	<b>Nombre de la unidad:</b>	Unidad 5: Liderazgo participativo, 2 horas.
<b>Tiempo</b>	1 semana	<b>Calendarización:</b>	Quinta semana
<b>Código de la competencia:</b>	GP-01.5	<b>Competencia:</b>	Determina las etapas del liderazgo participativo con la finalidad de buscar una participación oportuna en la disponibilidad de este programa en Corporación Farmacéutica Pharnalat.
<b>Temas</b>		<b>Recursos de aprendizaje</b>	<b>Indicadores de logro</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El liderazgo.</li> <li>2. Rasgos y características del líder.</li> <li>3. Liderazgo participativo.</li> <li>4. Características del liderazgo participativo.</li> <li>5. Ventajas del liderazgo participativo.</li> <li>6. El liderazgo en CFP.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lección introductoria.</li> <li>• Presentación interactiva SCORM de Articulate Storyline.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Define el liderazgo y sus características identificando los rasgos de un buen líder.</li> <li>2. Comprende las características y ventajas del liderazgo participativo</li> </ol>	<b>Actividades de aprendizaje</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. U5-A Test de liderazgo.</li> <li>2. U5-B Taller de líderes.</li> </ol>
<b>Recursos adicionales:</b>			
<b>Notas:</b>	Utilizar fotografías de equipos reales de CFP.		

### 3.5.5.2. Plan de actividades de la unidad

Para garantizar el logro de la competencia de los participantes se propone la realización de una o varias actividades de aprendizaje que permita al participante demostrar la competencia y el logro se medirá en función a un instrumento de evaluación. Los criterios para definir el grado de competencia y las instrucciones para los participantes deberán desarrollarse en un plan específico para cada actividad de aprendizaje.

Tabla 27

#### Planificación de actividad de aprendizaje

PLAN DE ACTIVIDAD DE APRENDIZAJE	
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA	
Código y nombre de categoría:	CG - Competencias Generales
Código y nombre del programa:	GG-01 - Gerencia Participativa
Código y nombre de la cohorte:	TC - Todos los colaboradores
INFORMACIÓN DE LA UNIDAD	
Código y nombre de la unidad:	U1 – Toma de decisiones
Código y nombre de la competencia:	GP-01.1 - Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actores del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharamalat.
Indicador de logro:	Interpreta la definición del concepto decisión.
Código y nombre de la actividad	U1-A Foro de debate
Módulo de Moodle:	Foro de debate sencillo
DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	
La toma de decisiones es importante para el logro de los objetivos de Corporación Farmacéutica Pharamalat, a pesar de que las decisiones se toman en todos los aspectos de la vida es importante reconocer su campo en el ámbito empresarial, por ello te proponemos respondas al cuestionamiento ¿Cuál es tu interpretación del concepto de decisión dentro de la corporación?	
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	
El estudiante es capaz de trasladar el concepto de decisión a un ambiente empresarial y específicamente a la corporación.	
INSTRUCCIONES	
Realiza tu aporte sobre el cuestionamiento y responde la interpretación de al menos un compañero.	
HERRAMIENTA DE EVALUACIÓN	
Lista de cotejo: Define correctamente decisión: 1pt, Traslada el concepto decisión al ámbito empresarial 2pt, interpreta la decisión en el contexto de la corporación 1 pt. Total 4 pts.	
TEMPORALIDAD	
Primera semana.	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Para la redacción de los contenidos que serán utilizados para generar la presentación interactiva se recomienda guiarse con la planificación del programa y elaborar un documento de tamaño aproximado de 10 a 15 páginas para cada unidad de estudio, con el objetivo que la lectura no tome más de 30 minutos y así mantener al colaborador interesado. Si se requiere de mayor cantidad se debe dividir la unidad de estudio en las partes que sea necesario. Los contenidos deben ser redactados por el diseñador instruccional externo. Para este programa no es necesario la contratación de expertos externos ya que es posible generar el contenido con la ayuda de colaboradores que tengan estudios superiores de la rama de la administración disponibles en la corporación y que estén en puestos directivos. Esta ayuda se debe dar a través de la concesión de entrevistas, documentos y referencias sobre los temas.

### **3.6.1. Redacción de contenidos**

La fase de desarrollo consiste en la creación de recursos y actividades a utilizar en el programa de capacitación en línea. Como primer paso de esta fase, el diseñador instruccional debe investigar con la ayuda de los expertos los temas propuestos para cubrir el programa y redactar para cada unidad un documento con el contenido a entregar al colaborador, luego este contenido en texto plano se debe trasladar a las presentaciones interactivas por un diseñador multimedia utilizando un guion gráfico para asegurar la consistencia del material al largo de todo el programa de capacitación.

### **3.6. FASE DE DESARROLLO**

En la tabla 27 se presenta el modelo de planificación para las 19 actividades de aprendizaje propuestas en los planes de unidades. Las actividades deben diseñarse con los mismos criterios de evaluación, pero variar su redacción de acuerdo con el nivel básico e intermedio de abordaje pedagógico.

**Tabla 28**  
**Formato de desarrollo de contenidos para unidad de aprendizaje**

<b>INFORMACIÓN DEL PROGRAMA</b>	
<b>Código y nombre de categoría:</b>	CG - Competencias Generales
<b>Código y nombre del programa:</b>	CG-01 - Gerencia Participativa
<b>Código y nombre de la cohorte:</b>	TC - Todos los colaboradores
<b>INFORMACIÓN DE LA UNIDAD</b>	
<b>Código y nombre de la unidad:</b>	U1 – Toma de decisiones
<b>Código y nombre de la competencia:</b>	Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actuantes del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharmalat.
<b>CONTENIDOS PARA UNIDAD 1 TOMA DE DECISIONES</b>	
<p align="center"><b>[[INTRODUCCIÓN DE LA UNIDAD 1 DIAPOSITIVA]]</b></p> <p>Redacte aquí la introducción de la unidad en una diapositiva.</p> <p align="center"><b>[[DESARROLLO DEL CONTENIDO 10 – 15 DIAPOSITIVAS]]</b></p> <p align="center"><b>[DIAPOSITIVA 1]</b></p> <p>Título diapositiva 1:</p> <p>Contenido diapositiva 1:</p> <p>Multimedia diapositiva 1:</p> <p align="center"><b>[DIAPOSITIVA ...n]</b></p> <p>Título diapositiva ...n:</p> <p>Contenido diapositiva ...n:</p> <p>Multimedia diapositiva ...n:</p> <p align="center"><b>[[RESUMEN DE LA UNIDAD 1 DIAPOSITIVA]]</b></p> <p>Redacte aquí el resumen de la unidad en una diapositiva.</p>	
<b>Notas:</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

La tabla 28 presenta la propuesta de estructura para la elaboración de los contenidos que se deberá redactar según los temas propuestos en los planes de unidad. El diseñador instruccional contratado para esta tarea debe entregar un documento con marcas establecidas para que el diseñador multimedia plasme correctamente sus ideas pedagógicas en las presentaciones interactivas.

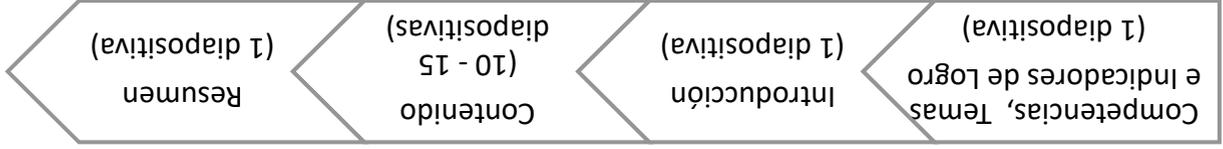
### 3.6.2. Guion gráfico

El guion gráfico contiene las reglas de diseño que seguirá el diseñador multimedia interno para elaborar los recursos pedagógicos del programa. De los elementos de la estructura del programa las lecciones introductorias y los foros de consulta no tendrán un guion gráfico ya que estos se construirán con la actividad lección y foro de Moodle que ya proporcionan una estructura estándar.

#### 3.6.2.1. Guion gráfico para presentaciones interactivas

Cada presentación interactiva contendrá la misma secuencia para mantener la consistencia y familiarizarse con la navegación y uso. Deberán elaborarse por el diseñador multimedia interno

**Figura 49**  
**Secuencia para el recurso presentación interactiva**



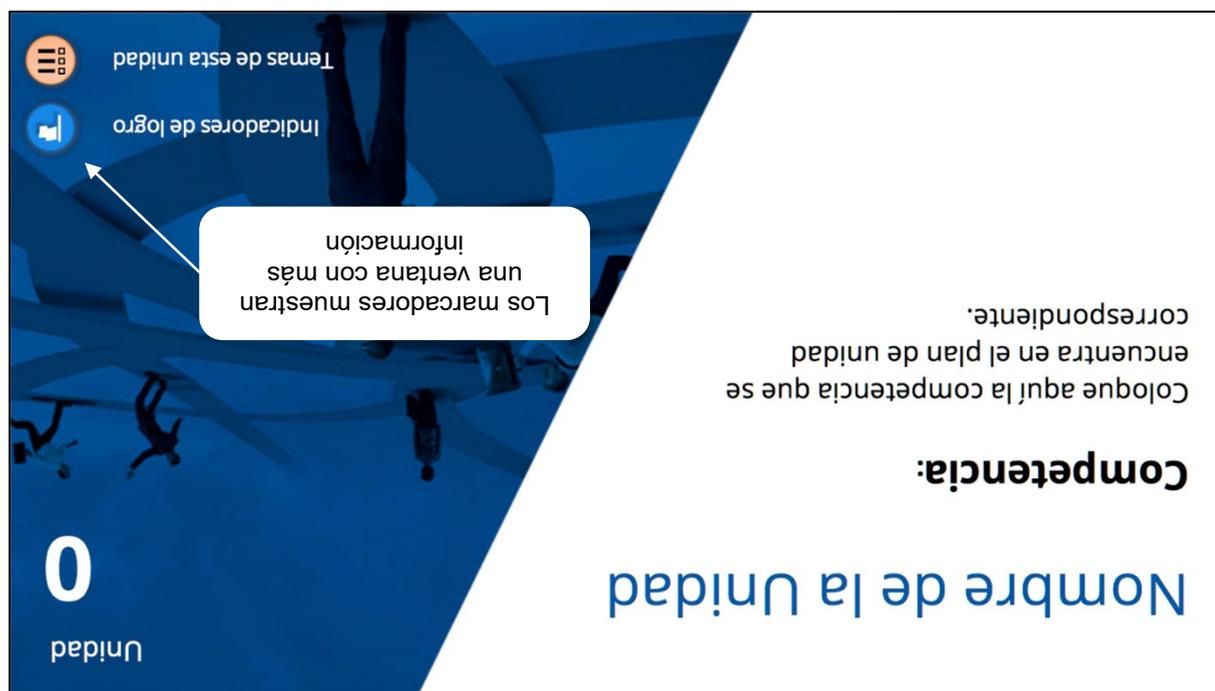
**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

La figura 49 contiene la secuencia de las presentaciones interactivas y el número de diapositivas recomendadas para cada elemento.

Las presentaciones interactivas deberán corresponder a la estructura y diseño propuesto en el plan de unidad y el guion gráfico; estas serán elaboradas en el

Siguiendo el orden de la secuencia de la presentación interactiva, la primera diapositiva debe mostrar como contenido central la competencia a desarrollar en la unidad, según se muestra en la figura 50 los indicadores de logro y temas de la unidad están en un segundo plano para motivar al colaborador a consultarlos haciendo clic sobre marcadores que se expanden para mostrar más información.

Fuente: Elaboración propia, 2018.



**Figura 50**  
**Guion gráfico para las diapositivas de competencias, temas e indicadores de logro**

programa de autoría Articulate Storyline utilizando una plantilla maestra para mantener la consistencia. Las diapositivas podrán variar ligeramente en relación con el contenido presentado. Todas las diapositivas de información de las unidades, es decir la diapositiva de competencias, indicadores de logro y temas, llevarán una imagen de fondo con el color azul corporativo con modo de fusión superpuesto.

La diapositiva de introducción se diseñará para contener más información y seguirá la línea gráfica como se observa en la figura 51, la introducción de la unidad debe tomarse de los documentos elaborados en la fase de diseño y no deberá exceder de más de una diapositiva.

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.



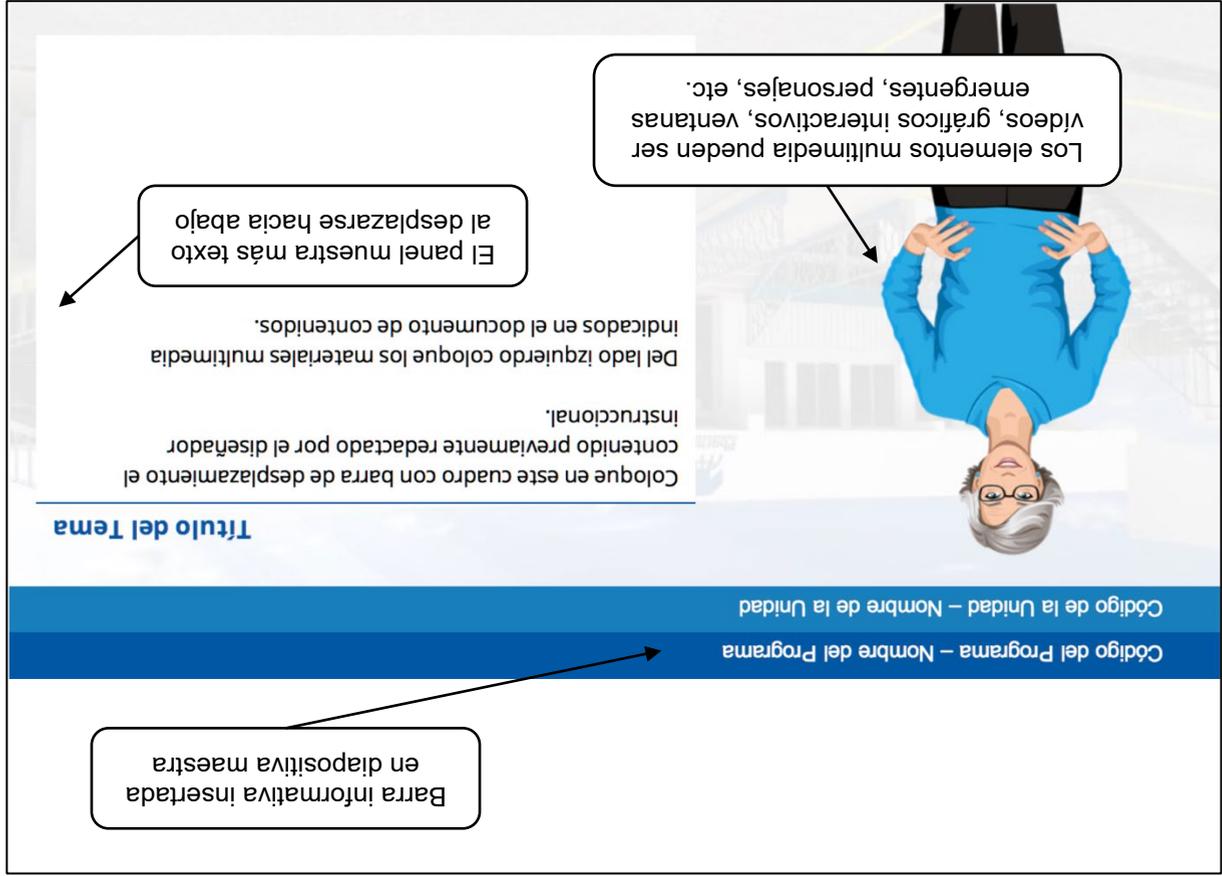
**Guion gráfico para las diapositivas de introducción**

**Figura 51**

distracciones.

caso las oficinas administrativas, con color blanco superpuesto para evitar estas diapositivas podrá tener una imagen representativa de la corporación, en este contendrán el título del tema que se trate en la parte superior al contenido. El fondo de código y nombre de la unidad para ubicar al colaborador y todas las pantallas la fase de diseño. En la parte superior se mostrará el código y nombre del curso y el otro tercío se utilizará para acompañar con multimedia previamente planificado en que ocupa dos tercios de la diapositiva con la capacidad de desplazarse hacia abajo, y elementos multimedia, como se observa en la figura 52 se utiliza un cuadro de texto Las diapositivas de contenido estarán estructuradas y orientadas a mostrar más texto

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.



**Figura 52**  
**Guion gráfico para las diapositivas de contenido**

La diapositiva de resumen debe contener un extracto de las ideas principales de la unidad, este contenido debe tomarse del documento previamente creado en la fase de diseño, como se muestra en la figura 53 retoma el diseño de otras diapositivas informativas.

Fuente: Elaboración propia, 2018.



Guion gráfico para la diapositiva de resumen

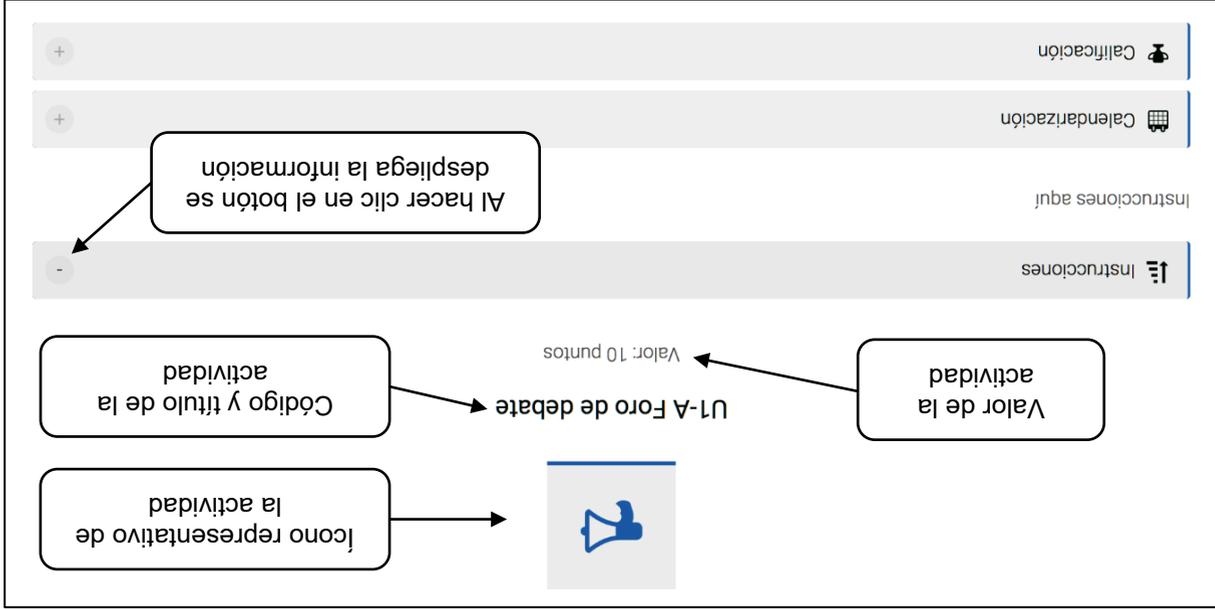
Figura 53

### 3.6.2.2. Guion gráfico para actividades de aprendizaje

Al ingresar a la actividad el colaborador observará un icono representativo identificado con el código y nombre de la actividad y su valor, todo esto alineado al centro de la pantalla, seguido de la identificación de la actividad se mostrará los detalles conforme a la planificación realizada en la fase de diseño. Estos podrían contener como estándar las instrucciones, la calendarización y la estrategia de evaluación de la actividad debido a que ciertas actividades podrían requerir más o menos elementos. Todo esto agrupado en un acordeón para aprovechar el espacio y centrar la atención en el elemento consultado.

Figura 54

### Guion gráfico para actividades de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Todas las actividades de aprendizaje propuestas en la planificación de la unidad deben contener la misma estructura e imagen gráfica como se propone en la figura 54.

Todas estas configuraciones son accesibles desde el editor HTML de Moodle en la descripción de las actividades, en la versión Premium propuesto y otorgará de una

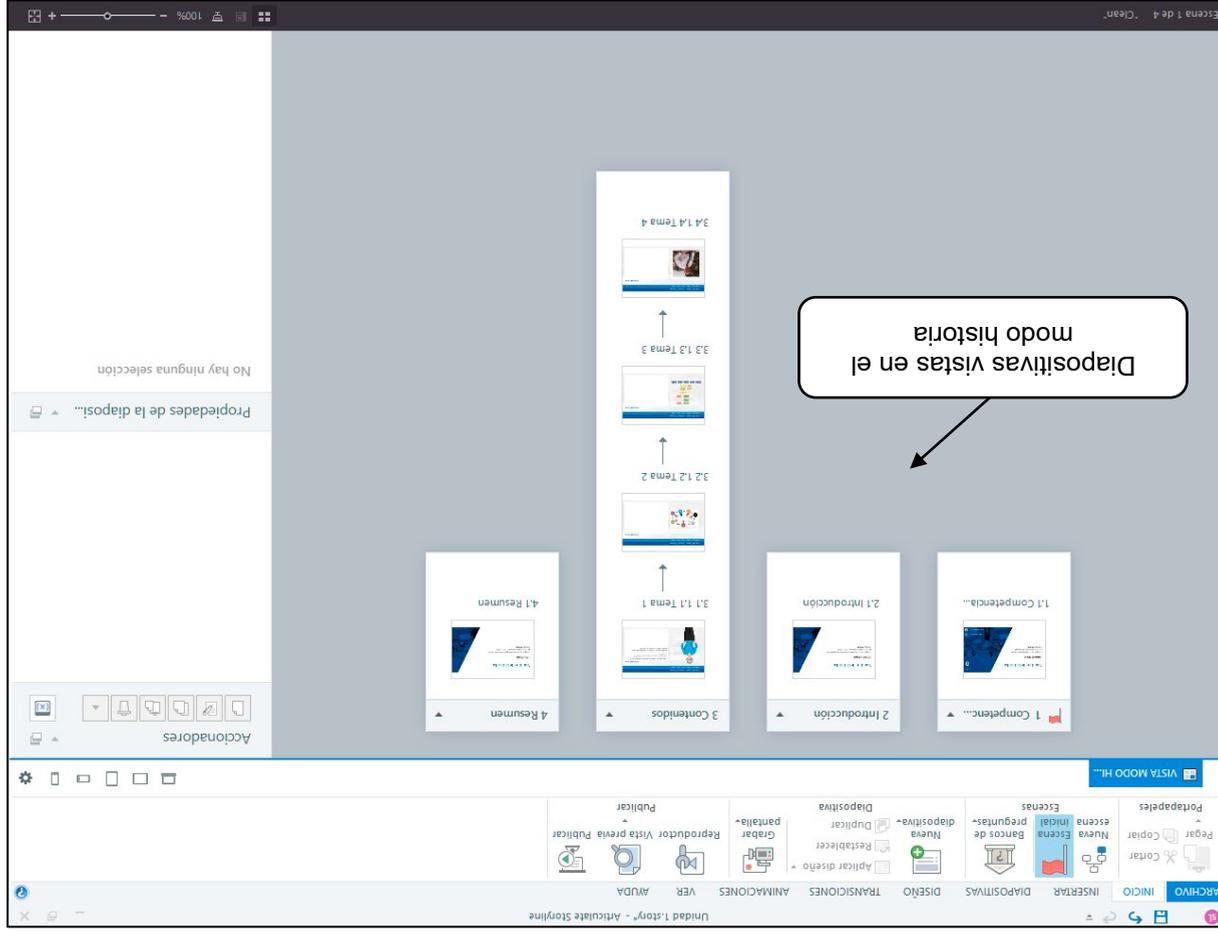
funcionalidad al tutor para agregar este tipo de elementos. El montaje de estas actividades estará a cargo del tutor del programa.

### 3.6.3. Creación presentaciones interactivas con Articulate Storyline

Las presentaciones interactivas deben desarrollarse siguiendo el esquema propuesto en el guion gráfico en el programa de autoría Articulate Storyline, publicarse en formato SCORM y utilizar la actividad con este mismo nombre en Moodle.

Figura 55

### Diseño de presentación interactiva con Articulate Storyline



Fuente: Captura de pantalla del software Articulate Storyline.

La figura 55 muestra una presentación interactiva en proceso de desarrollo utilizando el software Articulate Storyline que sigue el esquema del guion gráfico.

### **3.7. FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

La fase de implementación comprenderá las acciones necesarias para poner a disposición de los colaboradores el programa en modalidad e-learning.

#### **3.7.1. Objetivos**

Para una ejecución exitosa del programa de capacitación en la modalidad e-learning se establecen objetivos importantes.

#### **3.7.1.1. General**

Ejecutar el programa de capacitación sobre gerencia participativa en la modalidad e-learning en un 100% con una duración de 5 semanas.

#### **3.7.1.2. Específicos**

- Finalización del programa de gerencia participativa por el 100% de los colaboradores.
- Ejecutar el programa en las fechas previstas de lanzamiento.
- Brindar seguimiento y tutoría adecuadas al 100% de los participantes cumpliendo los planes de seguimiento y acompañamiento.
- Preparar el informe de finalización y calificaciones de los participantes para su posterior análisis.

#### **3.7.2. Guía para la implementación del programa de capacitación**

- Para el montaje del programa de capacitación en línea primero se deberá contar con la plataforma instalada y en funcionamiento.
- El administrador debe tener preparada la categoría correspondiente para contener el programa de capacitación.

- Los tutores virtuales cargan los contenidos proporcionados por el diseñador gráfico previamente revisados por el diseñador instruccional, siguiendo las instrucciones de los planes de unidad y planes de actividad.
  - Las lecciones de aprendizaje deben elaborarse en esta etapa con el apoyo del diseñador instruccional.
  - Las actividades deben configurarse con un criterio de finalización a fin de que los participantes y los tutores tengan reportes del avance en el programa.
  - Configurado el curso corresponde su lanzamiento a través de una videoconferencia.
  - La matriculación de participantes al curso virtual corresponde al administrador del portal.
  - Los participantes deben seguir las instrucciones para participar brindadas por los tutores quien a su vez se basan en los planes de acompañamiento y seguimiento del curso.
  - Finalizado el programa los tutores generan los reportes de participación y notas y los diplomas se generan automáticamente.
- A continuación, se plantea una guía de verificación para asegurar la exitosa implementación del programa de capacitación en línea:

**Tabla 29**  
**Lista de verificación para la ejecución de un programa de capacitación en línea**

Nombre del programa:			
Fechas de realización:			
<b>Planificación y recursos</b>			
P	R	NA	
Planes de unidades y actividades			
Planes de lecciones introductorias			
Planes de seguimiento y acompañamiento			
Recursos interactivos y digitales			
<b>Montaje y configuración</b>			
Categoría configurada			
Curso configurado			
Actividades creadas			
Recursos cargados			
Participantes matriculados			
Diploma configurado			
Finalización del curso configurada			
<b>Lanzamiento</b>			
Discursos listos			
Fecha programada			
Promoción creada			
Promoción enviada			
Montaje de videoconferencia preparado			
Videotutoriales de uso montados			
<b>Finalizada la capacitación</b>			
Generación de informes de finalización y calificaciones			
Informe de evaluación de calidad de la capacitación			

P= Pendiente R= Realizado NA= No aplica

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.7.3. Cronograma de implementación

Tabla 30

Cronograma de actividades fase de implementación

No.	Etapas	Responsable				MES			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1	Configuración de curso Moodle								
2	Validación del curso Moodle								
3	Publicación de información								
4	Ciclo de actividades pedagógicas								
5	Generación de informes								

DGTH = Gerente de Gestión del Talento Humano, DD = directores de departamentos, DI = Diseñador instruccional, ET = Expertos en temas, TI = Soporte tecnología interno, PTE = Participante.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.7.4. Implementación del curso en Moodle

Por factores de seguridad solamente el administrador del sitio y el creador de cursos tienen acceso a crear nuevos cursos y asignar el rol de profesor a cualquier usuario quien tendrá la capacidad de gestionarlo.

Para poner a disposición un curso primero debe existir una categoría que lo contenga, además deberán haber registrado a los usuarios a quienes se les dará acceso.

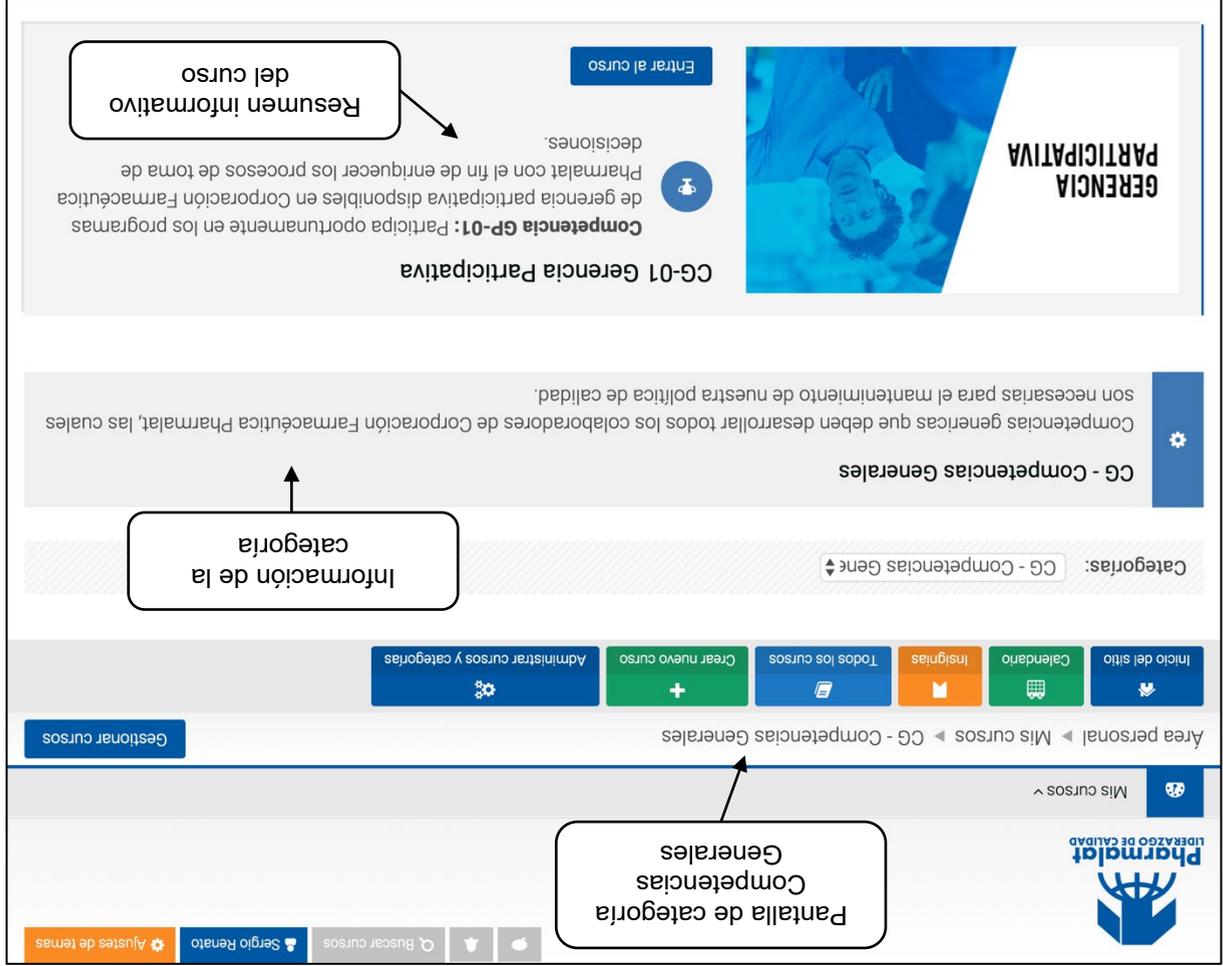
Sobre el curso creado el tutor tendrá un conjunto de actividades y recursos de los cuales disponer para implementar los contenidos, las actividades pedagógicas, las evaluaciones y recursos previamente planificados.

### 3.7.4.1. Creación de categoría y curso en Moodle

Para alojar el programa de Gerencia Participativa y facilitar su búsqueda y acceso se debe crear una categoría de conocimiento, las categorías de Moodle son contenedores que agrupan cursos, su estructura depende de la estrategia jerárquica y de organización que se desee implementar.

Figura 56

Vista del programa en la plataforma de capacitación en línea



Fuente: Elaboración propia, 2018.

En este caso la categoría se nombrará Competencias Generales para agrupar el programa de Gerencia Participativa como se muestra en la figura 56, en esta también

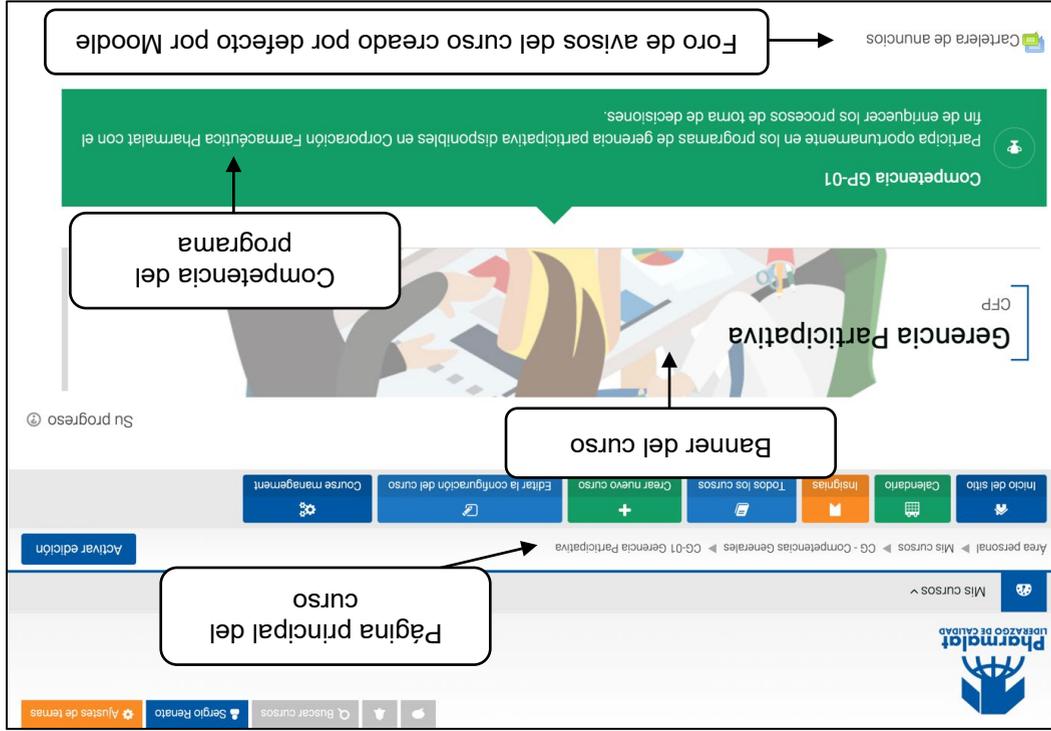
deberán ser agrupados aquellos programas de capacitación que por su naturaleza estén dirigidos a desarrollar competencias genéricas y destinados a grandes grupos de colaboradores.

### 3.7.4.2. Cabecera del curso

Los cursos de Moodle inician con una sección general, por defecto se crea un foro de avisos, con la su única función informar a los participantes con mensajes que el tutor coloque en él.

Figura 57

### Cabecera del programa



Fuente: Elaboración propia, 2018.

La figura 57 muestra la propuesta de la cabecera del curso, la que inicia con el título del programa en un banner con imagen de fondo, seguido de un recuadro con la competencia general, ambos elementos diseñados con el recurso "etiqueta" de Moodle. Finaliza mostrando el foro de avisos renombrado como Cartelera de anuncios.



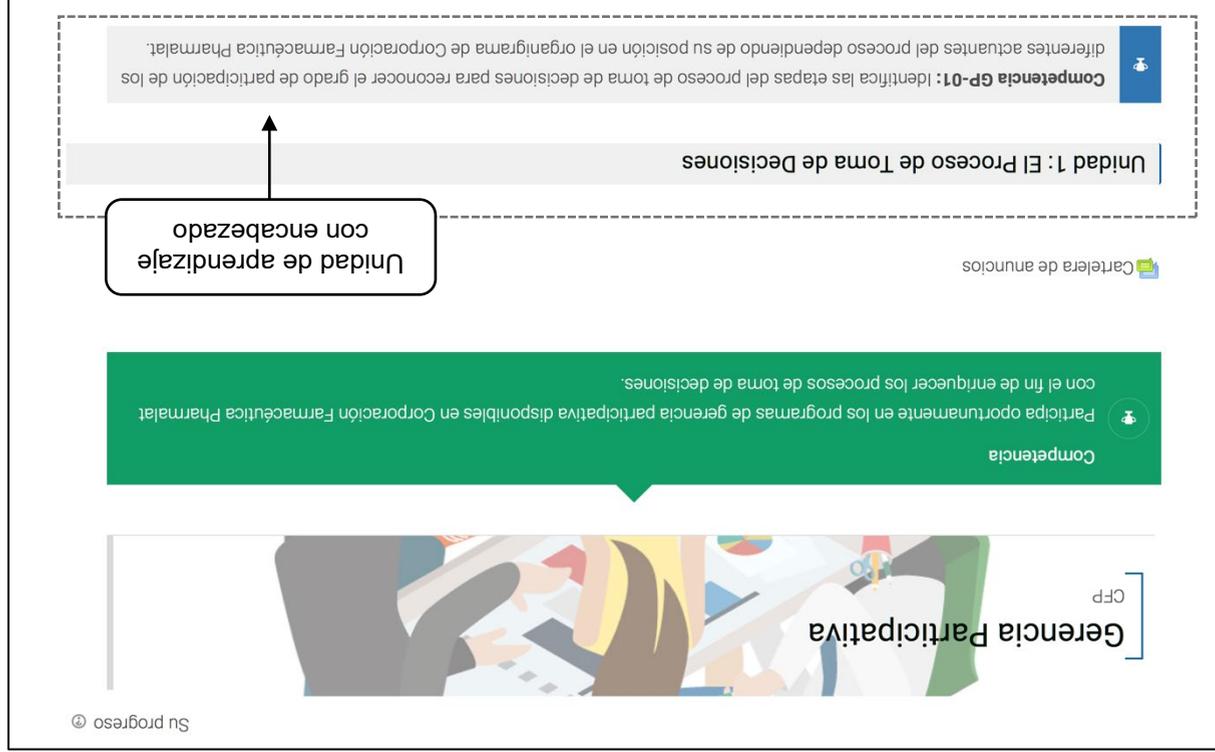
Para identificar las unidades se utilizará el formato de temas para el curso contenedor del programa, el cual permite renombrar cada tema con el nombre de la unidad. Como se observa en la figura 58 cada tema puede ser renombrado con el nombre de la unidad y en cada unidad con el modo de edición de cursos el docente tiene acceso a un botón que le permite añadir actividades y recursos.

Atendiendo la secuencia de cada unidad, deberá iniciar con una lección introductoria, seguido de una presentación interactiva, luego el colaborador podrá acceder a las actividades de aprendizaje propuestas y realizar consultas en un foro dedicado a consultas y comentarios.

### 3.7.4.4. Encabezado de unidades

**Figura 59**

#### **Encabezado de unidad**



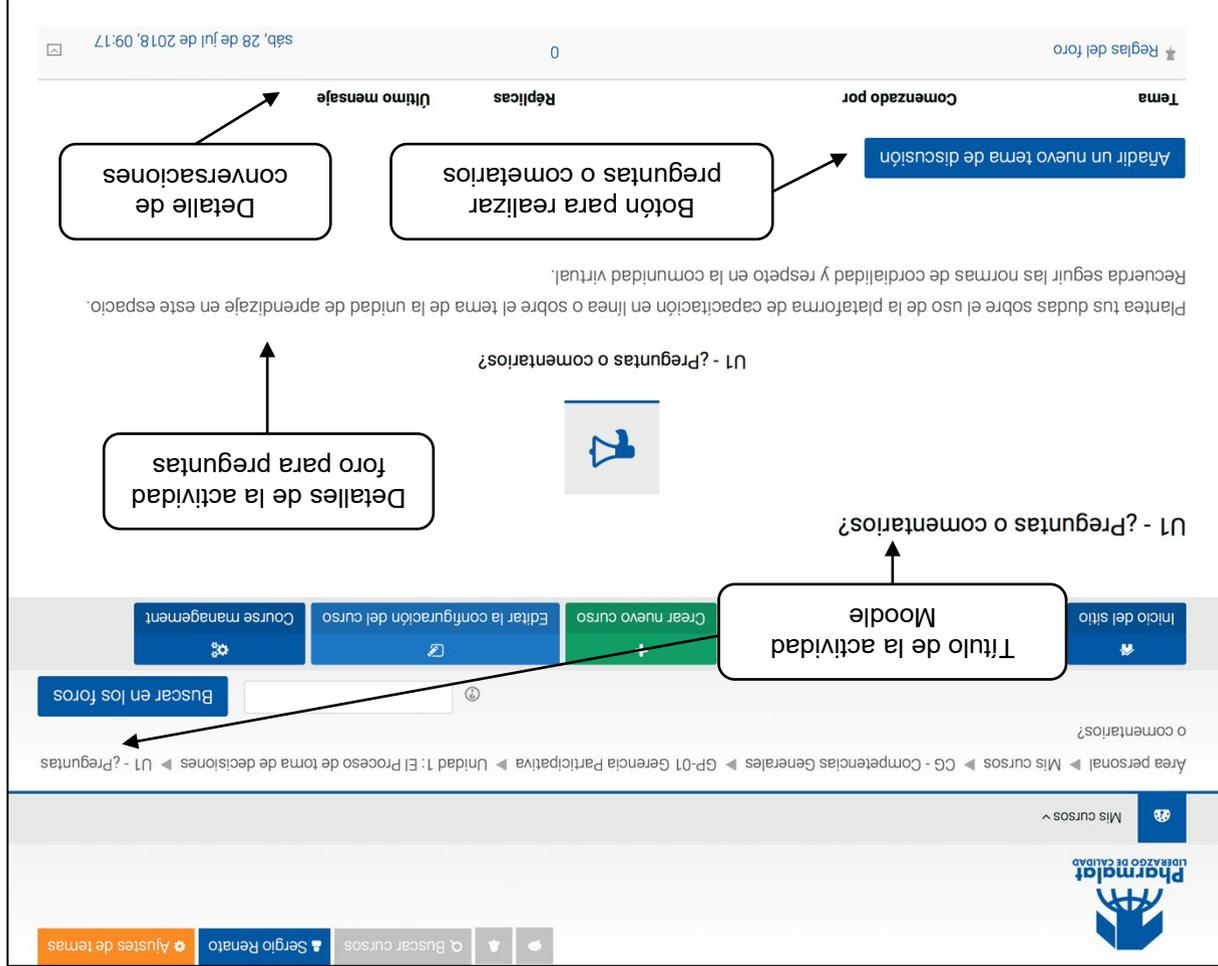
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Al igual que la cabecera general del curso, cada unidad de aprendizaje debe tener una cabecera para identificarla, como se observa en la figura 59, la cabecera de la unidad está compuesta por el título previamente colocado, seguido de un recurso de Moodle llamado etiqueta que contiene la competencia a desarrollar a nivel de unidad, de forma menos llamativa que la cabecera principal del curso.

### 3.7.4.5. Foro de Comentarios y preguntas?

Figura 60

#### Foro de preguntas o comentarios de la unidad



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Articulate Storyline carece de la herramienta para creación de foros, por lo que, para poner a disposición de los colaboradores un espacio para la interacción, resolución de dudas y presentación de comentarios se debe utilizar la actividad "Foro" nativa de Moodle. En la figura 60 se muestra la descripción del foro que es similar al guion gráfico de las actividades de aprendizaje:

### 3.7.4.6. Lecciones introductorias

Estas lecciones son una aproximación al contenido que se abordará en la unidad de estudio y servirán de guía para el desarrollo de la unidad de estudio. Deben contener una introducción a los contenidos de la unidad, las instrucciones generales para las actividades y la ponderación total. Se aconseja utilizar la actividad de Moodle llamada Lección, ya que esta permitirá su fácil edición y actualización por parte del tutor.

Tabla 31

### Planificación de lección introductoria

INFORMACION DEL PROGRAMA	
Código y nombre de categoría:	CG - Competencias Generales
Código y nombre del programa:	CG-01 - Gerencia Participativa
Código y nombre de la cohorte:	TC - Todos los colaboradores
PLAN DE LECCIÓN INTRODUCTORIA	
Código y nombre de la unidad:	U1 – Toma de decisiones
Código y nombre de la competencia:	GP-01.1 - Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actores del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharnalat.
Indicador de logro:	Interpreta la definición del concepto decisión.
Código y nombre de la actividad	U1-Lección Introductoria
SALUDO INICIAL	
Exclusivo para la primera lección: introducción al programa, foto y presentación de tutores.	
Breve introducción y puesta en contexto del tema.	
INTRODUCCIÓN	
Breve introducción a la unidad.	
INFORMACION DE TEMAS	
Listado de temas y contenido de la unidad.	
RUTA DE APRENDIZAJE	
Exposición de pasos y calendarización para finalizar la unidad.	
RESUMEN DE ACTIVIDADES	
Listado de actividades, breve descripción, orden sugerido y valor de la unidad.	
LLAMADA A LA ACCION	
Remitir al colaborador a la presentación interactiva.	

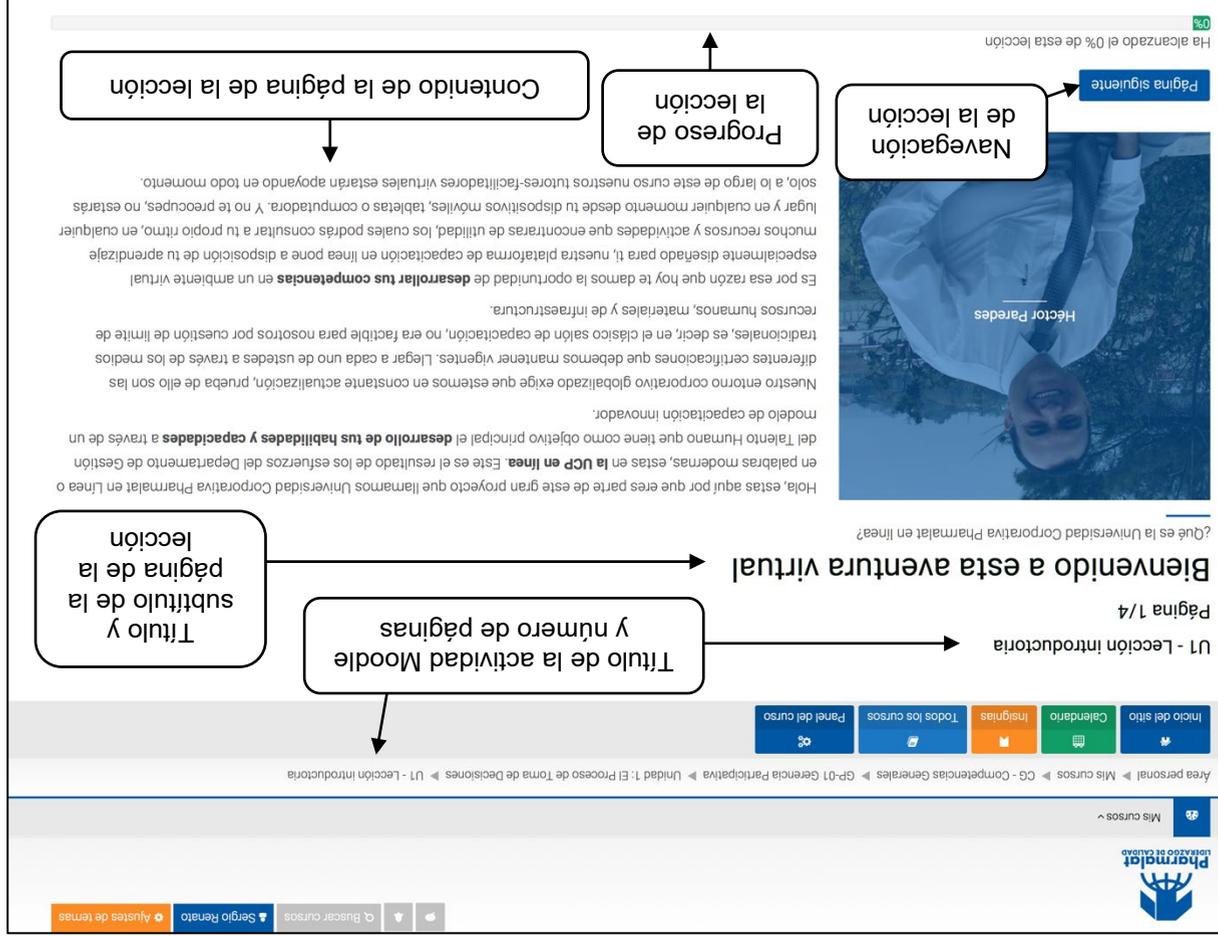
Fuente: Elaboración propia, 2018.

La tabla 31 contiene una lista de elementos recomendados para cada lección introductoria y en su redacción también se deben atender los dos niveles pedagógicos establecidos.

Las lecciones introductorias deben planificarse con la ayuda del diseñador instruccional en la fase de implementación, porque en esta fase ya se tienen los elementos necesarios para su elaboración, se recomienda una extensión de 3 a 4 páginas para desarrollar los elementos anteriormente listados, pudiéndose agrupar en (1) introducción, (2) resumen de los temas y (3) actividades a realizar con ponderación.

**Figura 61**

**Modelo de lección introductora para el programa de capacitación en línea**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

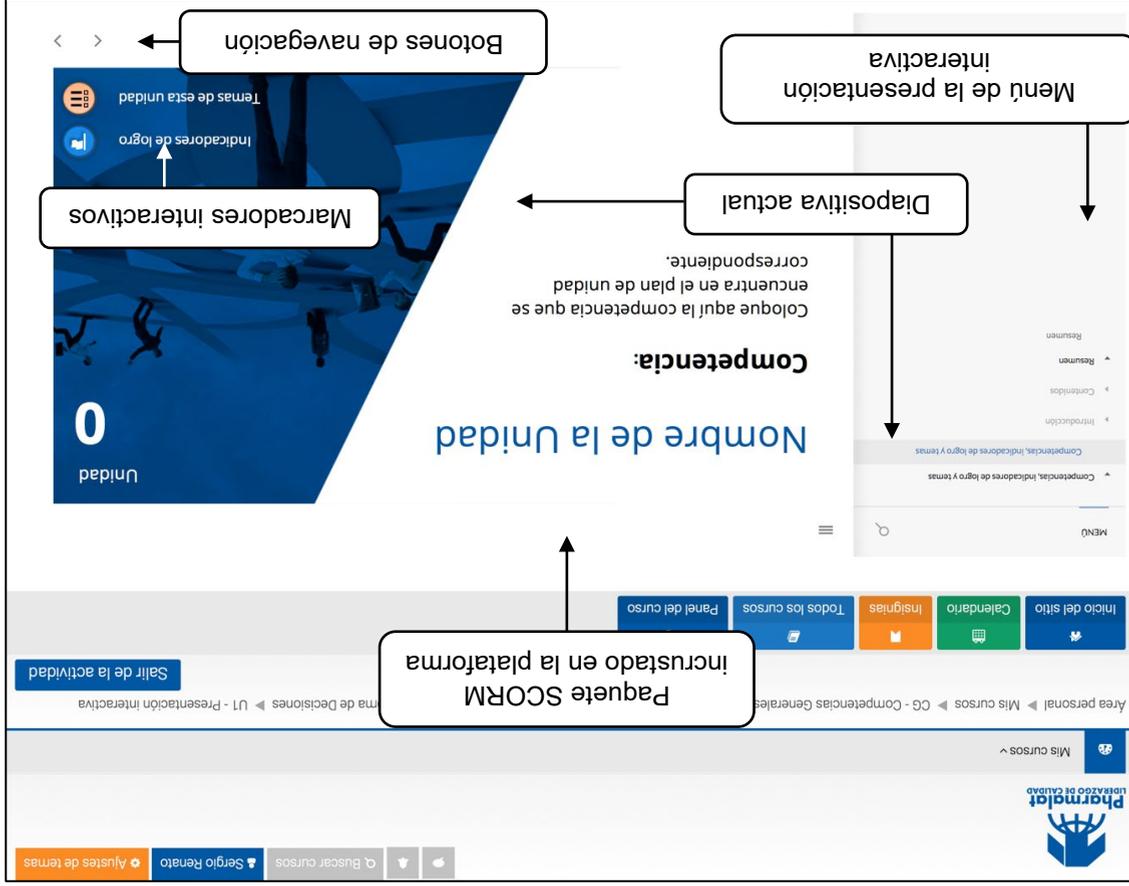
La figura 61 muestra la primera página de la lección introductoria para la Unidad 1 del programa, en este caso se habla sobre el proyecto de Universidad Corporativa Pharmalat para poner en contexto al colaborador. En la página siguiente el tutor debe introducir la temática de la unidad que corresponde.

### 3.7.4.7. Presentaciones interactivas en formato SCORM

Con los documentos de contenido elaborados como guía, el diseñador multimedia elabora estas presentaciones en el software de autoría Articulate Storyline y los exporta en formato SCORM, el tutor debe subir este paquete a la unidad que corresponda en el curso de Moodle utilizando la actividad llamada SCORM

**Figura 62**

### **Presentación interactiva en formato SCORM visualizada en Moodle**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

Como se observa en la figura 62, una vez cargado el paquete SCORM la presentación interactiva es completamente funcional sin necesidad de llevar al colaborador fuera de la plataforma, asegurando así la concentración en la lectura y una integración más fluida.

### 3.7.4.8. Actividades de aprendizaje usando módulos de Moodle

Para implementar las actividades de aprendizaje de cada unidad se utilizarán los módulos de Moodle llamados actividades, como los cuestionarios, las tareas, los talleres, bases de datos y glosarios. Dependerá del objetivo de las actividades de aprendizaje planificadas para cada unidad, la elección de la actividad de Moodle adecuada. El tutor deberá guiarse por las planificaciones elaboradas por el diseñador instruccional para crear y configurar la actividad apropiadamente.

Tabla 32

### Módulos de actividad de Moodle para actividades de aprendizaje

Actividad de aprendizaje	Módulo de Moodle	Valor en puntos	Icono
U1-A Foro de debate	Foro	4	
U1-B Casos de decisiones	Cuestionario	5	
U1-C Completar diagrama de toma de decisiones	Cuestionario	5	
U1-D Relato sobre una decisión tomada en el departamento	Tarea	6	
U2-A El programa implementado	Cuestionario	10	
U2-B Taller de identificación de programas	Taller	10	
U3-A Casos de trabajo en equipo	Tarea	6	
U3-B ¡Tu equipo!	Foro	6	
U3-C Creación de una hoja de ruta en equipo	Tarea	8	
U4-A Casos de proyectos en CFP	Tarea	10	
U4-B Herramientas para gestionar proyectos	Foro	10	
U5-A Test de liderazgo	Cuestionario	10	
U5-B Taller de líderes	Taller	10	
<b>Total del curso</b>		<b>100</b>	

Fuente: Elaboración propia, 2018.

La tabla 32 muestra un resumen de todas las actividades de aprendizaje propuestas en el curso y el respectivo módulo a utilizar.

El montaje del curso termina al haber creado la cabecera, las de unidades, las cabeceras de unidades, la creación de las lecciones introductorias, la carga de los paquetes SCORM y la creación de las actividades de aprendizaje.

### 3.7.4.9. Seguimiento del progreso

El progreso de los colaboradores en el programa de Gerencia Participativa debe medirse para realizar las acciones de retroalimentación que fueran necesarias, considerando que la modalidad en línea podría ocasionar que algunos colaboradores no sean capaces de seguir el ritmo del programa y requieran una intervención de retroalimentación por parte del tutor. Para el colaborador deben quedar claros los criterios que serán aplicables para medir su progreso dentro del programa.

Figura 63

### Configuración del grado de finalización de una actividad de Moodle



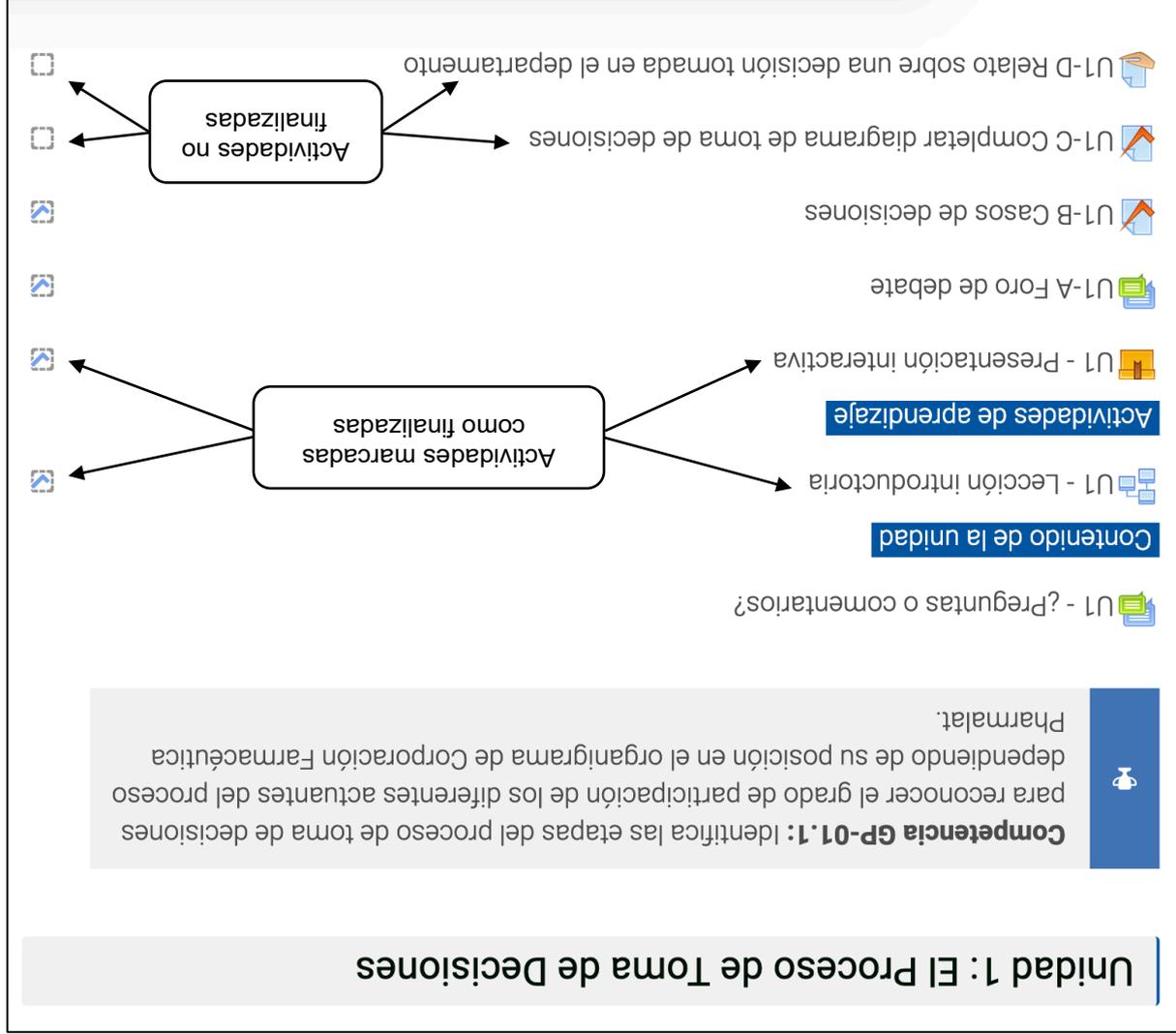
Fuente: Elaboración propia, 2018.

Para seguir el progreso de los estudiantes en un curso, Moodle dispone de dos configuraciones que son la finalización de actividades y el grado de finalización del curso.

Dentro de los cursos el tutor definirá para cada actividad y recurso una condición de finalización, por ejemplo, ver la actividad u obtener una nota aprobatoria, entre otras como se muestra en la figura 63.

**Figura 64**

**Vista de actividades con finalización configurada**

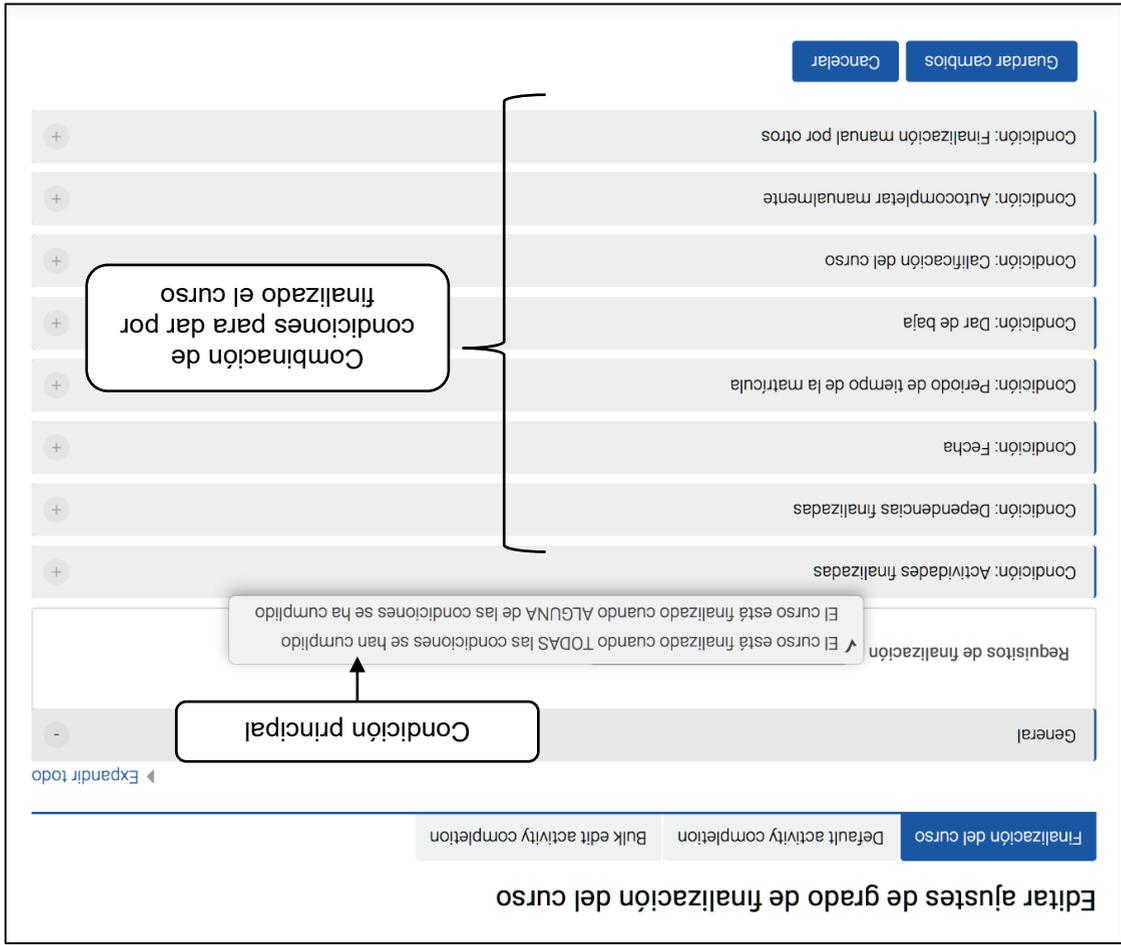


Fuente: Elaboración propia, 2018.

Cuando la condición de finalización de una actividad es configurada, el estudiante visualizará en la página principal del curso un cuadro al lado derecho de cada actividad o recurso, un cuadro marcado con un signo de chequeo significa que esa actividad o recurso ha sido completado. La figura 64 muestra las actividades finalizadas y no finalizadas por el estudiante.

En la versión 3.3 Moodle muestra a los usuarios en el área personal una pestaña que contiene los estados de cursos en progreso, futuros y pasados, de esta manera los cursos finalizados se archivan bajo la pestaña de pasados y siguen disponibles para consulta.

**Figura 65**  
**Edición de ajustes de grado de finalización del curso**



Fuente: Elaboración propia, 2018.

desarrollo debe estar listo. Cuando la carga de contenidos y configuración, así como las pruebas de funcionamiento estén finalizadas, se debe realizar una campaña de lanzamiento del programa de capacitación, la fecha del lanzamiento debe definirla la Gerencia y el

### **3.7.5. Lanzamiento**

colaborador para garantizar la rotación del equipo. Estas tablas estarán disponibles en el departamento de Gestión del Talento Humano para ser prestadas dentro de la corporación como máximo 1 hora diaria por

la corporación. Se considera que al menos 50 colaboradores podrían tener problemas de acceso al programa por falta de medios necesarios, por lo tanto, se aconseja la adquisición de 10 tabletas con pantalla de 10" a un costo de mercado aproximado de Q2,500.00, a un total de Q25,000.00 el proyecto, las cuales estarán conectadas a la red inalámbrica de

estimada que 52 colaboradores no tienen acceso a teléfonos inteligentes. El 18%, alrededor de 52 colaboradores reportan no tener acceso a internet en sus domicilios y el 20%, 58 que no tienen acceso a computadoras. Adicionalmente 52 se

### **3.7.4.10. Estrategia para usuarios con dificultad para participar**

actividades disponibles. Considerando que el curso Gerencia Participativa se impartirá en la modalidad dirigida, es recomendable activar la condición de actividades finalizadas, para que el sistema marque como finalizado el curso cuando el colaborador haya completado todas las

una o una combinación de varias como se muestra en la figura 65. El tutor debe definir el método para que el sistema detecte que un colaborador completó el curso, para esto tiene a disposición diferentes condiciones, puede utilizar

### 3.7.5.1. Conferencia de presentación del curso

El departamento de Gestión del Talento Humano deberá programar una presentación de 1 hora de duración, en la cual se dará a conocer a la corporación la plataforma de capacitación en línea y el programa de capacitación, para desarrollar esta conferencia se recomienda realizar una pequeña reunión en la sede de la corporación y transmitirla en directo por YouTube, esto con el fin de llegar a todos los colaboradores de manera que los introduzca en el contexto de la virtualidad.

Para esta conferencia se deben desarrollar los siguientes puntos:

- Palabras del presidente.
- Presentación del Director de Gestión del Talento Humano.
- Características de los programas de capacitación actuales.
- Presentación de la plataforma de educación en línea, características y beneficios.
- Presentación del programa de capacitación en línea sobre Gerencia Participativa.
- Presentación de calendarización.
- Motivación a participar.
- Cierre y agradecimiento.

### 3.7.5.2. Actividad pedagógica introductoria

Para una implementación exitosa del programa de capacitación en línea, es necesario que todos los usuarios tengan los conocimientos mínimos para navegar e interactuar. Al ser una aplicación basada en web se espera que la mayoría de los colaboradores puedan acceder y participar, pero también se debe considerar que se requerirá un proceso de inducción básico, que puede estar basado en videotutoriales cargados en la plataforma y desarrollados por los tutores y administradores del sistema, como parte de las actividades de enseñanza.

### **3.7.5.3. Inducción para colaboradores**

La inducción para colaboradores debe abordar aspectos básicos de ingreso a la plataforma, navegación y acceso a diferentes áreas, uso del selector de archivos y el editor HTML, que es fundamental para participar en las actividades. Estos contenidos es recomendable elaborarlos en formato de video tutorial ya que capacitar a todos los colaboradores de forma presencial implicaría excesivo esfuerzo. Los videotutoriales pueden ser elaborados por los colaboradores que reciban la inducción de Moodle para tutores, los temas a cubrir se enlistan a continuación:

1. Estructura y navegación en Moodle.
2. Acceso a cursos.
3. Subida de archivos y editor HTML.
4. Consulta de recursos.
5. Participación en actividades.
6. Consulta de calificaciones.

### **3.7.5.4. Publicación de información**

Se recomienda realizar una campaña promocional dirigida a todos los colaboradores. Esta podrá divulgarse aprovechando los medios de comunicación internos ya existentes como correo electrónico y carteleras.

La figura 66 muestra el material publicitario que se puede utilizar para promocionar el programa, en éste se hace mención de los puntos principales. Esta imagen se puede complementar con texto para el caso de los correos. Adicionalmente también será una tarea de los directivos el incentivar la participación de colaboradores a su cargo.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Pharmalat  
LIDERAZGO DE CALIDAD

Dirigido a: Todos los colaboradores  
Modalidad: e-learning  
Duración: 5 semanas  
Nivel: Básico

Competencia  
Participa oportunamente en los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharmalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones.

GERENCIA PARTICIPATIVA

Departamento de Gestión del Talento Humano | Email: dgth@pharmalat.net | Tel. 2400-0000

Poster de promoción del programa en línea

Figura 66

**3.7.5.5. Ciclo de actividades pedagógicas**

Luego del lanzamiento promocional del programa de capacitación en línea, se debe realizar un ciclo de actividades de enseñanza – aprendizaje que incluyan soporte para los colaboradores en el uso de la plataforma, acceso a contenido, monitoreo y contacto y proceso de matriculación.

Una consideración importante para que los colaboradores finalicen con éxito un programa de capacitación en línea, es que se de acompañamiento durante todo el proceso y el seguimiento de las actividades por parte del tutor. En cuanto al acompañamiento el plan debe incluir calendarización de las intervenciones relacionadas al progreso general del programa, es decir, recordatorios sobre planificación de actividades, lectura de presentaciones interactivas e instrucciones. Con respecto al seguimiento a las revisiones sobre la consulta de materiales y progreso de las actividades, estas acciones requieren intervenciones personales y deben realizarse por el tutor ya que el sistema no genera notificaciones automáticas a los participantes.

Tabla 33

Planificación de acompañamiento y seguimiento de unidad

PLAN DE ACOMPAÑAMIENTO Y SEGUIMIENTO	
INFORMACIÓN DEL PROGRAMA	
Código y nombre de categoría:	CG - Competencias Generales
Código y nombre del programa:	CG-01 - Gerencia Participativa
Código y nombre de la cohorte:	TC - Todos los colaboradores
INFORMACIÓN DE LA UNIDAD	
Código y nombre de la unidad:	U1 – Toma de decisiones
Código y nombre de la competencia:	GP-01.1 - Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actores del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharmalat.
UNIDAD 1 TOMA DE DECISIONES SEMANA 1	
Día 1	Mensaje de bienvenida y motivación a participar en el curso, vía chat.
Día 2	Motivación para participar en el curso, vía chat
Día 3	Invitación a participar en reflexión sobre actividad U1-D, vía chat
Día 4	Invitación a reflexionar sobre actividad U1-D, vía chat.
Día 5	Invitación a consultar los contenidos a colaboradores sin participación, vía mensaje directo.
Día 6	Motivación a finalizar actividades, vía chat.
Día 7	Motivación a finalizar actividades, vía chat.
Día 1	Instrucciones para participar en curso, vía correo.
Día 2	Invitación a participar en Actividad U1-A con recomendaciones, vía correo.
Día 3	Invitación a participar en actividad U1-B y U1-C, vía correo
Día 4	
Día 5	Motivación y recordatorio de mensaje de contenidos, vía chat.
Día 6	Invitación a realizar actividades a colaboradores sin participación, vía mensaje directo.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

El acompañamiento y seguimiento se puede dar, vía correo electrónico, aplicación de chat para teléfonos y mensaje directo en la plataforma de capacitación en línea como se observa en la tabla 33.

3.7.5.6. Diploma digital y entrega de informes

De acuerdo con la planificación del programa de capacitación el colaborador puede obtener una nota total de 100 puntos al finalizar las 13 actividades de aprendizaje propuestas. Si un colaborador obtiene la nota aprobatoria establecida por la corporación de 65 puntos y ha completado los criterios para la finalización del curso previamente establecidos la plataforma de capacitación en línea es capaz de generar

Este diploma deberá ser configurado por el diseñador instruccional y servirá de evidencia de las nuevas competencias adquiridas y se archivará en el expediente de colaborador. Quienes no alcancen la nota aprobatoria no recibirán diploma, pero podrán tomar el programa en las próximas ediciones.

La figura 67 se presenta la propuesta de diploma digital, donde los campos entre corchetes [ ] se deben dejar en blanco para que el sistema los complete.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

**Corporación Farmacéutica Pharmalat**

LIBERAZGO DE CALIDAD  
**Pharmalat**

El Departamento de Gestión del Talento Humano otorga el presente diploma al colaborador

**[Nombre del Colaborador]**

por haber aprobado el programa de capacitación en línea sobre

**[Nombre del programa]**

Con una calificación de:

**[00 puntos]**

Villa Nueva, Guatemala  
[Día, mes y año]

**Nombres y Apellidos**  
Director de Gestión del Talento Humano

**Nombres y Apellidos**  
Gerente General

Código de verificación: **[código]**

### Formato de diploma digital

Figura 67

automáticamente un diploma de aprobación, este se puede diseñar en cualquier programa que permita exportar el diseño en formato de imagen.

Tanto los colaboradores, como los administradores y tutores del programa pueden descargar este diploma en formato PDF para imprimirlo si es necesario.

### **3.8. FASE DE EVALUACIÓN**

El paso final del programa de capacitación en línea será realizar una retroalimentación de todo el proceso, para llegar a una conclusión que sirva de guía para futuros programas o estrategias de formación dentro de la corporación. En ese sentido, se deben establecer parámetros u objetivos que sirvan de retroalimentación para concluir si el programa tuvo éxito.

#### **3.8.1. Objetivos**

Con el fin de que la fase de evaluación refleje los resultados del programa de capacitación planteado se proponen los siguientes objetivos.

##### **3.8.1.1. General**

- Evaluar a los colaboradores para verificar el avance en la aplicación de las competencias adquiridas y en los resultados que generados en términos de indicadores en el 100% de los colaboradores a un año de su implementación.

##### **3.8.1.2. Específicos**

- Realizar una evaluación de términos de calidad de la información recibida en el programa antes de generar el diploma de participación.
- Evaluar el impacto del programa en un plazo no mayor de un año.
- Establecer una nueva edición del programa de gerencia participativa para los colaboradores que no obtuvieron resultados satisfactorios.

### 3.8.2. Guía de desarrollo de la evaluación

Para la evaluación del programa de capacitación en la modalidad e-learning se propone utilizar de base el modelo planteado por Donald Kirkpatrick utilizando la siguiente metodología:

#### 3.8.2.1. Nivel 1: Evaluación de la reacción

Considerando que el modelo pedagógico del programa propuesto está cimentado en la capacitación basada en competencias, no es necesario realizar una evaluación final, esto porque a lo largo de las actividades pedagógicas propuestas en cada unidad, el colaborador obtiene la competencia al evidenciar los indicadores de logro para cada actividad. Por lo tanto, en este contexto la evaluación del programa se realizará utilizando una encuesta de satisfacción.

Figura 68

### Actividad encuesta de Moodle como evaluación del programa

The screenshot shows a Moodle survey interface. At the top, there are two buttons: 'Enviar sus respuestas' (Send your answers) and 'Cancelar' (Cancel). Below the buttons is a text box for comments with the text: 'Coloque aquí sus comentarios o sugerencias sobre este programa de capacitación en línea, esto nos ayudará a mejorar en futuras ediciones'. The survey consists of six questions, each with a Likert scale from 'MUY BUENO' (Very Good) to 'MALO' (Bad). The questions are: 'La estructura y organización del programa de capacitación ha sido', 'La duración del programa', 'La plataforma de capacitación en línea', 'Ritmo del programa', 'Aplicación en mi trabajo de los contenidos', and 'Nivel del contenido'. Each question has five radio button options: 'EXCELENTE', 'MUY BUENO', 'BUENO', 'INDIFERENTE', and 'MALO'. At the bottom right, it says 'Modo: Anónima' (Anonymous mode).

- El diseñador instruccional en base a las competencias y temas del programa prepara una evaluación diagnóstica para medir el grado actual de los indicadores de logro con la ayuda de los expertos en temas.

#### a. Normativo

- Considerando los temas contenidos en los planes de unidad del programa el diseñador instruccional con la ayuda de expertos en los temas deberá elaborar una evaluación diagnóstica y una evaluación final.
- La evaluación diagnóstica y final deberá realizarse como primera actividad utilizando el módulo cuestionario de Moodle.
- Ambos resultados son exportados por los tutores y trasladados al DGTI para su posterior análisis.
- Los resultados son compartidos con los directores de departamentos.

#### (I) Guía para evaluar el aprendizaje

El segundo nivel de evaluación de la efectividad del programa de capacitación en la modalidad en línea corresponde al análisis de los conocimientos anterior y posterior a la participación, por lo tanto, se propone que antes como después se utilice un cuestionario en línea para realizar el nivel 2 de evaluación, tomando en consideración el siguiente proceso:

#### 3.8.2.2. Nivel 2: Aprendizaje

El instrumento más apropiado para realizar la evaluación final es la actividad de Moodle llamada encuesta, como se observa en la figura 67, la cual permite realizar diferentes tipos de preguntas con la capacidad de mostrar o no los resultados después del llenado y permitiendo obtener las respuestas de los colaboradores de forma anónima para motivar su participación. Los resultados son obtenidos en la plataforma de capacitación en línea desde donde se pueden generar reportes exportables.

Esta evaluación se refiere a la medición del cambio en los comportamientos de los colaboradores y la transferencia de las nuevas competencias al puesto de trabajo y

### 3.8.2.3. Nivel 3: Evaluación de los comportamientos

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Nombre del programa e-learning:			
Competencia:			
Tutor:			
Fecha:			
Nombre del colaborador:	% Anterior	% Posterior	% Brecha
Colaborador A			
Colaborador B			
Colaborador C			

### Brechas de aprendizaje para un programa de capacitación e-learning

Tabla 34

El formato recomendado para tabular las brechas de aprendizaje es el siguiente:

- Con los resultados de la prueba los tutores tendrán una herramienta para preparar con más énfasis en ciertos temas las lecciones introductorias y su nivel de tutoría.
- A pesar de que las calificaciones del programa corresponden a las actividades de aprendizaje asociadas a indicadores de logro específicos se aconseja diseñar pruebas cortas sin punteo con el fin de evaluar la adquisición de conocimientos.
- La evaluación final debe realizarse inmediatamente después de finalizar la última actividad de aprendizaje y de preferencia debe ser requisito para acceder al diploma y así asegurar que se responda.
- La evaluación final debe contener al final una retroalimentación de todas las respuestas a fin de que sirva al participante para comprender sus resultados y reforzar aquellos temas en los que no haya salido bien.
- Ambos resultados deberán tabularse por colaborador para generar un informe de brechas de conocimiento.

que hacer de la organización. Se debe realizar después de recibir la capacitación en un lapso no mayor a 4 meses.

Los comportamientos deseados de competencia general de gerencia participativa a nivel básico requieren de los colaboradores:

- La participación oportuna en los procesos de toma de decisiones en la corporación.
- El conocimiento de la estructura organizacional y la influencia del puesto de trabajo en el proceso de toma de decisiones.
- El nivel y alcance de las sugerencias brindadas por los colaboradores.
- La correcta forma de dirigirse hacia un líder participativo.
- Participar efectivamente en el equipo de trabajo.
- Lograr los objetivos fijados en un equipo de proyectos.
- Contribuir al mantenimiento de la política de calidad mediante la apertura y confianza hacia el líder de equipo.

La evaluación de los comportamientos debe realizarse tomando en cuenta los temas e indicadores de logro del programa de capacitación. A continuación, se presenta una sugerencia de formato de evaluación de comportamiento, el cual debe ser llenado por el jefe inmediato del colaborador y servir como herramienta de mejora del desempeño, para la actualización del perfil del colaborador si en caso requiere el cierre de su brecha y para el resguardo en su archivo de desarrollo personal:

Tabla 35

Evaluación del comportamiento

Evaluación del comportamiento			
Departamento:			
Nombre del responsable:			
Nombre del participante			
Nombre del programa:			
Competencia evaluada:			
Fecha finalización del programa:			
Fecha de evaluación:			
<b>Instrucciones:</b> A continuación, se presentan los comportamientos asociados a la competencia desarrollada en el programa de capacitación donde participo el colaborador a su cargo. En función de los comportamientos observables califique cada indicador con la escala propuesta.			
Porcentaje	Nivel de dominio	Grado de aplicación	Frecuencia de aplicación
100%	Amplio	Excelente	Siempre
75%	Aceptable	Bueno	Casi siempre
50%	Medio	Regular	Casi nunca
25%	Bajo	Deficiente	Nunca
<b>Comportamientos asociados a la competencia</b>			
		<b>ND</b>	<b>GA</b>
			<b>FA</b>
1	? Demuestra compromiso y entendimiento de los objetivos de la gerencia participativa para la calidad?		
2	? Reconoce su papel dentro del organigrama de la corporación?		
3	? Conoce su influencia en la toma de decisiones?		
4	? Aplica activamente el trabajo en equipo?		
5	? Comprende la importancia de los equipos de proyectos y cuando puede participar?		
6	? Reconoce el tipo de liderazgo implementado en la cultura organizacional?		
7	? Aporta ideas y sugerencias en función de sus atribuciones?		
Observaciones:			

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.8.2.4. Nivel 4: Evaluación de los resultados

La evaluación de los resultados está encaminada a la medición de indicadores de desempeño organizacional fijados para el logro de los objetivos y en consecuencia el desarrollo de la estrategia de negocio.

Figura 69

Parámetros para evaluación del impacto del programa



Fuente: Elaboración propia, 2018.

En este sentido la figura 69 muestra los parámetros para la evaluación del impacto del programa, donde se consideró el acceso a equipo e internet del 82% de los colaboradores como un factor de éxito, así como la disposición para participar del 91% de los colaboradores. Y los resultados asociados a los reportes de calidad realizados por los colaboradores y las sugerencias de mejoras recibidas.

**Tabla 36**

**Cronograma de actividades fase de evaluación**

No.	Etapa	Responsable	MES				SEMANA													
			1	2	3	4	1	2	3	4										
1	Convocatoria para definición de criterios de evaluación	DGTH																		
2	Definición de evaluación pre y post y DD	DGTH, DI, ET																		
3	Prueba inicial de control	TI																		
4	Prueba final de control	TI																		
5	Tabulación de evaluaciones	TI																		
6	Análisis e informe de evaluación	DGTH y DD																		
7	Realizar evaluaciones 4 meses resultados dentro de	DGTH y DD																		

DGTH = Gerente de Gestión del Talento Humano, DD = directores de departamentos, DI = Diseñador instruccional, ET = Expertos en temas, TI = Soporte tecnología interno.

Fuente: Elaboración propia, 2018.

### 3.9. ANÁLISIS COMPARATIVO DE COSTOS ENTRE UN PROGRAMA DE CAPACITACIÓN PRESENCIAL Y UNO EN LÍNEA

La corporación debe conocer si es viable la implementación del programa en la modalidad en línea en términos de los recursos económicos que supondría en comparación con un programa presencial.

**Tabla 37**

#### **Costo de implementación de un programa de capacitación en línea**

<b>Detalle</b>	<b>Costo</b>
1. Inversión	
1.1. Herramientas e-learning	Q13,589.21
1.1.1 Licencia Articulate Storyline 3	Q10,715.01
1.1.1 Instalación y configuración Moodle	Q1,916.13
1.1.3 Integración de marca en Moodle	Q958.07
1.2. Costo de capacitación herramientas e-learning	Q5,939.63
1.2.1. Capacitación Articulate Storyline	Q919.74
1.2.2. Capacitación Moodle para administradores	Q4,598.72
1.2.3. Capacitación Moodle para profesores	Q421.17
2. Costos fijos	
2.1. Costo anual mantenimiento Moodle	Q26,856.52
2.1.1 Alquiler servidor dedicado anual	Q14,899.85
2.1.2. Soporte técnico Moodle anual	Q11,956.67
3. Costos variables	
3.1. Costo de desarrollo e implementación del programa	Q42,500.00
3.1.1. Desarrollo de contenido instruccional	Q20,000.00
3.1.2. Producción de contenido interactivo	Q15,000.00
3.1.3. Implementación de curso	Q7,500.00
3.2. Costo de tiempo de aprendizaje	Q17,520.00
3.3. Costo de tutoría virtual	Q9,375.00
<b>Costo de primera implementación del programa</b>	<b>Q115,780.36</b>

Fuente: Elaboración propia, 2018.

En la tabla 37 se presentan los costos aproximados a incurrir en la implementación del programa de capacitación en la modalidad en línea. El tipo de cambio de referencia del Banco de Guatemala al 18 de septiembre de 2018 es de Q.7.66453 por \$1.00. Para el efecto se cotizó con las empresas de la industria de capacitación en línea. Los costos por hora hombre para los cálculos fueron propuestos por la corporación a razón de Q12.00 la hora hombre en general y Q75.00 la hora hombre de un profesional. El detalle se explica a continuación:

1. Inversión.
  - 1.1. Herramientas e-learning: Costos de adquisición de licencia perpetua de Articulate Storyline e instalación, configuración e integración de marca de Moodle.
    - 1.1.1. Licencia Articulate Storyline 3: Adquirida directamente de la página web a un costo de \$1,398.00
    - 1.1.2. Instalación y configuración Moodle: Corresponde a la contratación del servicio por \$250.00
    - 1.1.3. Integración de marca en Moodle: Costo de contratación del servicio de modificación del aspecto gráfico de Moodle por \$125.00
  - 1.2. Costo de capacitación herramientas e-learning.
    - 1.2.1. Capacitación Articulate Storyline: Curso en línea para capacitar al diseñador gráfico a un precio de \$140.00.
    - 1.2.2. Capacitación Moodle para administradores: Diplomado en línea para el administrador de plataforma y encargado de TI, a un precio de \$300.00 cada uno.
    - 1.2.3. Capacitación Moodle para tutores: Curso en línea para 5 tutores a un precio de \$10.99 cada uno.

2. Costos fijos.
  - 2.1. Costo anual de mantenimiento Moodle.
    - 2.1.1. Alquiler servidor dedicado anual: Servicio administrado y soporte técnico a un precio de \$1,944.00.
    - 2.1.2. Soporte técnico Moodle anual: Costo de servicio para actividades de mantenimiento, actualizaciones, resolución de dudas y conflictos por

\$1,560.00, después del primer año se recomienda contratar el servicio por ticket de soporte y trasladar la función al encargado de TI interno.

### 3. Costos variables.

#### 3.1. Costo de desarrollo e implementación del programa.

3.1.1. Desarrollo de contenido instruccional: Contratación de experto en diseño instruccional para la elaboración de los planes, contenidos base para presentaciones interactiva, revisiones de presentaciones y montaje final, pruebas del curso, contrato por Q20,000.00.

3.1.2. Producción de contenido interactivo: Tiempo estimado invertido por el diseñador gráfico en la elaboración de las presentaciones interactivas, edición de los video tutoriales de inducción y apoyo a la campaña de lanzamiento, calculado así: 200 horas de trabajo a un aproximado de Q75.00 la hora.

3.1.3. Implementación del curso: Costo por tiempo invertido de los tutores para crear las actividades, carga de recursos y elaboración de tutoriales según planificación de unidades, calculado así: 100 horas de trabajo a un aproximado de Q75.00 la hora.

3.2. Costo de tiempo de aprendizaje: Costo del tiempo invertido en horario laboral para consulta del programa e inducción a la plataforma, se consideró que los 292 colaboradores invertirán 1 hora semanal dentro de la corporación durante las 5 semanas de duración, que equivale a 1,460 horas hombre a un aproximado de Q12.00 cada una. Las horas restantes se consideran ahorro al ser dedicadas por el colaborador fuera de la corporación.

3.3. Costo de tutoría virtual: Costo del tiempo que los 5 tutores internos dedicarán durante las 5 semanas del programa y generación de informes, 1 hora diaria y 5 días a la semana cada uno, para un total de 125 horas de trabajo a un aproximado Q75.00 cada una.

- residentes en el interior de la república.
6. Viáticos: Se consideraran viáticos de Q300.00 diarios para 25 colaboradores por grupo de trabajo, incluye alimentos, cafetera y personal de apoyo.
  5. Catering: Considerando el tiempo de formación se debe incluir dos refacciones y almuerzo a los participantes para los 12 grupos a un costo estimado de Q1,500.00 equipo a Q300.00 por grupo.
  4. Mantenimiento y alquiler de mobiliario y equipo: Costo por limpieza, mobiliario y unidades.
  3. Materiales de aprendizaje: Costo de producción e impresión de material a razón de Q25.00 por colaborador, para entregar copias del contenido de las 5 duración del taller por 292) invertidas por todos los colaboradores.
  2. Costo de aprendizaje: Al igual que en la modalidad e-learning se calcula el costo de dedicación a razón de Q12.00 la hora por un total de 2,336 horas (8 horas quienes estarán participando 8 horas en un día, a un costo de Q6,400 por taller. salón para grupos de 25. Se calcula que se tendrán 12 grupos de capacitación
  1. Costo de capacitación: Servicios profesionales por capacitación, se dispone de un
- participativa en la modalidad presencial, el detalle es el siguiente:

Fuente: Elaboración propia, 2018.

Detalle	Costo
1. Costo de capacitación	Q76,800.00
2. Costo de aprendizaje	Q28,032.00
3. Materiales de aprendizaje	Q7,300.00
4. Mantenimiento y alquiler de mobiliario y equipo	Q3,600.00
5. Catering	Q18,000.00
6. Viáticos	Q7,500.00
<b>Costo del programa de capacitación presencial</b>	<b>Q141,232.00</b>

### Costo de implementación de un programa de capacitación presencial

Tabla 38

Como se detalló en las tablas 22 y 23 el costo para el programa de capacitación de gerencia participativa en la modalidad en línea es de Q115,780.36 y para la modalidad presencial es de Q141,232.00, con una diferencia de Q25,451.64 a favor de la modalidad en línea. La ventaja de la modalidad en línea es que el costo incluye inversión de nuevos sistemas y capacidades que amplían el activo de la corporación, quedando disponible para futuros programas, por lo que en términos de costo beneficio constituye la mejor opción.

**Tabla 39**  
**Comparación de costos entre un programa de capacitación presencial y uno en línea**

<b>Detalle</b>	<b>Programa presencial</b>	<b>Programa en línea</b>
Inversión	Q0.00	Q19,528.84
Mantenimiento anual	Q0.00	Q26,856.52
Desarrollo e implementación del programa	Q141,232.00	Q69,395.00
Costo por colaborador	483.67	396.51

**Fuente:** Elaboración propia, 2018.

La tabla 39 muestra una comparación de costos de ambas modalidades, donde se considera que la modalidad en línea requiere una inversión inicial y un costo de mantenimiento anual por lo que el costo real de desarrollo e implementación del programa en la modalidad e-learning es Q71,837.00 inferior que su modalidad presencial. Además, el costo por colaborador es Q87.16 inferior en la modalidad e-learning.

Es de enfatizar que, para nuevos programas de capacitación en línea, el costo será menor al no requerir inversión inicial, ésta se compensará en la medida que se implementen nuevos programas. Además, el programa propuesto se realizará en la modalidad dirigida, la cual requiere de tutores que estén acompañando el proceso de formación, por lo que en un programa autodirigido los costos de tutoría no son necesarios.



**Tabla 40**  
**Plan de acción**

No.		Actividad	Metas	Responsable	Tiempo		Costo en quetzales	Presupuesto
<b>Empresa:</b> Corporación Farmacéutica Phamatal <b>Fecha:</b> <b>Nombre del plan:</b> Programa de capacitación e-learning sobre gerencia participativa <b>Departamento:</b> <b>Sección:</b> <b>Objeto del plan:</b> Desarrollar las competencias necesarias para la correcta participación de los colaboradores en los programas de gerencia participativa disponibles en la corporación								
1		Convocar a directores de departamento	Dar a conocer la metodología DNC por competencias y las competencias generales ya establecidas	Director de Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
2		Directores realizan DNC por competencias.	Detectar el 100% de las competencias generales.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
3		Director de GTH genera inventario de competencias.	Crear los diccionarios de competencias organizacionales.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
4		Establecimiento de prioridades de capacitación.	Hacer un plan de prioridades de capacitación.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
5		Diseño del programa de capacitación.	Hacer planes de temas que cubrirá el programa.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
6		Desarrollo del programa de capacitación.	Crear los contenidos y recursos del programa.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
7		Implementación y ejecución del programa de capacitación.	Poner a disposición el programa en plataforma y ejecución en 5 semanas.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
8		Reunión para evaluación del programa de capacitación.	Realizar un informe detallado del logro de los indicadores del programa.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación
9		Presentación de los resultados del programa de capacitación.	Exposición de los resultados para la toma de decisiones.	Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por el Director de Gestión del Talento Humano.	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación	Establecido por la corporación

Observaciones: Los costos pueden variar en función de los cambios que se requieran al programa.

Vo. Bo

Director General

Elaborado:

Director de Gestión del Talento Humano





1. El método de capacitación que actualmente utiliza la corporación tiene un alto costo y baja cobertura, principalmente en las áreas de apoyo, por lo que mantenerlo y ampliarlo afectaría considerablemente áreas esenciales de la organización al desatender labores que contribuyen directamente en el quehacer de la entidad, considerando que el 46% de los empleados se ubican en los departamentos de Producción y Comercialización, como se expuso en la hipótesis 1.
2. La mejor opción para llevar a cabo un programa de capacitación sobre gerencia participativa al personal de Pharnalat es por medio de un programa en línea, debido a que es menos oneroso que en la modalidad presencial, Q87.26 por colaborador, además es flexible y accesible, lo que contribuye a que el 68% de los colaboradores no descuide las funciones esenciales de la organización y la entidad crearía la capacidad instalada para futuras capacitaciones en línea, ampliado su cobertura de capacitación.
3. La implementación de un programa de capacitación en línea tendría aceptación entre los colaboradores debido a que muestran apertura a esta nueva modalidad de enseñanza, el 91% está dispuesto a participar.
4. La implementación de la gerencia participativa respaldada por la inclusión de nuevos conocimientos, desarrollo de habilidades y actitudes a través de la capacitación e-learning contribuirá a que los colaboradores sean más proactivos en beneficio de la organización, porque se incentivará el trabajo en equipo, aporte de ideas y liderazgo, impactando directamente en sus comportamientos lo que se traduce en una mejor aplicación de mejores prácticas de manufactura y por consiguiente al mantenimiento de la política de calidad.

## CONCLUSIONES



## RECOMENDACIONES

1. Implementar el programa de capacitación sobre gerencia participativa en la modalidad en línea para desarrollar las competencias de los colaboradores, considerando los beneficios que presenta en comparación con la modalidad presencial.

2. Al adoptarse el programa de capacitación en línea se debe utilizar el Sistema de Gestión del Aprendizaje Moodle para disponer de una plataforma de capacitación en línea y el software de autoría Articulate Storyline para la creación de presentaciones interactivas, utilizando el modelo ADDIE de planificación, para reducir los costos de capacitación a los niveles proyectados.

3. La alta gerencia debe promover la participación de los colaboradores en los programas de capacitación a través de un sistema de incentivos que aproveche la apertura existente para consolidar el modelo propuesto. Además, deberá procurar la inclusión a todos los participantes asegurando poner a disposición todos los elementos y tutoría necesarios para quienes lo necesiten.

4. Implementar la gerencia participativa como una política formal con un detalle claro sobre los componentes de los programas disponibles dentro de la corporación, que contribuya a la mejora de la cultura organizacional y en consecuencia se verá fortalecida la calidad del talento humano.



## REFERENCIAS

- Allies, M. (2009). *Diccionario de competencias La Trilogía: las 60 competencias más utilizadas*. Buenos Aires: Granica.
- Arce, F. (2016). *Crea cursos eLearning con Moodle 3 para profesores*. Recuperado el 09 de mayo de 2017, de Udemy: <https://www.udemy.com/crea-plataformas-elearning-con-moodle-3-para-profesores>
- Articulate Global. (2017a). *Articulate 360 Pricing*. Recuperado el 06 de abril de 2017, de Articulate: <https://www.articulate.com/pricing>
- Articulate Global. (2017b). *Buy Articulate Storyline 3*. Recuperado el 17 de mayo de 2017, de Articulate: <https://www.articulate.com/p/storyline-3>
- Articulate Global. (2016). *Requisitos del sistema para Articulate Storyline 360*. Recuperado el 02 de mayo de 2017, de Articulate: [/es-ES/support/articulate/System-Requirements-for-Articulate-Storyline-360](https://www.articulate.com/es-ES/support/articulate-system-requirements-for-articulate-storyline-360)
- Articulate Global. (s.f.). *Storyline 2: Using Story View*. Recuperado el 15 de abril de 2017, de E-learning Heroes: <https://community.articulate.com/series/4/articles/using-story-view-in-articulate-storyline-2>
- Articulate. (2015). *E-learning for beginners*. Recuperado el 10 de abril de 2017, de Articulate Global, Inc. <http://www.articulate.com>
- Bastidas, G., y Pacheco, J. (2011). Gerencia participativa y la promoción social en escuelas urbanas, Municipio Trujillo, Estado Trujillo. *Revista Educación, 35*(2), 1-30.
- Büchner, A. (2016). *Moodle 3 Administration: An administrator's guide to configuring, securing, customizing, and extending Moodle* (3ª ed.). Birmingham, UK: Packt Publishing.

Bustamante, P. (s.f.). *Articulate Storyline 2: Desarrollando e-Learning interactivo*. Recuperado el 20 de abril de 2017, de Udemy: <https://www.udemy.com/articulate-storyline-2/learn/v4/overview>

Chivenato, I. (2009). *Gestión del talento humano* (3ª ed.). (P. M. Sacristán, Trad.) México, D.F.: McGraw-Hill.

Chivenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones* (9ª ed., Vols. McGraw-Hill). (P. Mascaró Sacristán, M. Hano Roa, y M. Obón León, Trad.) D.F., México.

Cole, J., Cole, J. R., y Henrick, G. (2011). *Moodle 2.0 for Business. Implement Moodle in your business to streamline your interview, training, and internal communication processes*. Birmingham, UK: Packt Publishing.

Comunidad Moodle. (2017a). *Tablero*. Recuperado el 09 de mayo de 2017, de MoodleDocs: <https://docs.moodle.org/all/es/Tablero>

Comunidad Moodle. (2017b). *Calendario*. Recuperado el 09 de mayo de 2017, de MoodleDocs: <https://docs.moodle.org/all/es/Calendario>

Comunidad Moodle. (2017c). *Archivos privados*. Recuperado el 09 de mayo de 2017, de MoodleDocs: [https://docs.moodle.org/all/es/Archivos\\_privados](https://docs.moodle.org/all/es/Archivos_privados)

Conrad, K., y TrainingLInks. (2000). *Instructional design for web-based training*. Amherst, MA: HDR Press.

Departamento Nacional de Planeación de Colombia. (s.f.). *Farmacéutica y medicamentos*. Recuperado el 03 de mayo de 2017, de <https://www.colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Empresarial/Farmacaceuticos.pdf>

Espinoza-Carvalho, C., y Trejo, R. (2009). *Factores que influyen en la intención de Adopción de elearning en Empresas Venezolanas*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de AIS Electronic Library (AISeL): <http://aisel.aisnet.org/cgi/viewcontent.cgi?article=1155&context=amcis2009>

*Finances Online*. (2017a). *Scoring Methodology*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de FinancesOnline: <https://financesonline.com/scoring-methodology/>

*Finances Online*. (2017b). *Best Learning Management System Software Reviews & Comparisons*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de FinancesOnline: <https://learning-management-system.financesonline.com/#products>

Henrick, G., y Holland, K. (2015). *Moodle Administration Essentials. Learn how to set up, maintain, and support your Moodle site efficiently*. Birmingham, UK: Packt Publishing.

HowToMoodle. (s.f). *Hampshire Fire and Rescue Case Study*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de HowToMoodle Just Ask US: <https://www.howtomoodle.com/wp-content/uploads/Hampshire-Fire-and-Rescue-Case-Study0.1.pdf>

Instant Recall Australia. (s.f.). *Articulate Storyline 3*. Recuperado el 16 de abril de 2017, de Instant Recall Australia Giving Life To Learning: <http://www.instantrecall.com.au/services/authoring-tools/storyline>

Instituto Nacional de Higiene en el Trabajo. (2001). *Industria Farmacéutica*. Recuperado el 20 de abril de 2017, de Enciclopedia de la OIT: <http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo3/79.pdf>

Spring Solutions, Inc. (2017). *Adobe Captivate 2017 vs. Articulate 360 vs. Spring Suite Full Service edition*. Recuperado el 20 de mayo de 2017, de Spring.com: <https://www.spring-solutions.com/blog/adobe-captivate-9-vs-articulate-storyline-2-vs-ispring-suite-8-1>

- Jones, G., y George, J. (2010). *Administración contemporánea*. McGraw-Hill.
- Koontz, H., Wehrich, H., y Cannice, M. (2012). *Administración. Una perspectiva global y empresarial* (14ª ed.). (M. Herrero, y M. Ortiz, Trans.) D.F., México: McGraw Hill.
- Koontz, H., y Wehrich, H. (2013). *Elementos de administración. Un enfoque internacional y de innovación* (8ª ed.). (J. Gómez Mont, y J. Dávila Martínez, Trans.) México, D.F.: McGraw-Hill.
- LeStage, M. (2014). *Insperty Builds 72 Sales Training Modules in Three Months with Articulate Storyline*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de The Articulate Blog: <http://blogs.articulate.com/word-of-mouth/insperty-builds-72-sales-training-modules-three-months-articulate-storyline/>
- M. A., y J. A. (2009). *E-Learning: enseñar y aprender en espacios virtuales*. Recuperado el 10 de febrero de 2017, de <http://cmappublic.ihmc.us/rtd=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-Learning.pdf>
- Marín, J. (2001). *La gestión participativa en las grandes empresas industriales españolas: grado de uso, resultados obtenidos y comparación internacional*. (Tesis doctoral) Valencia: Universidad Politécnica de Valencia.
- Meza, J. (2005). *Procedimientos de auditoría en el área de cuentas por cobrar y cuentas por pagar en una empresa farmacéutica*. (Tesis de licenciatura) Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala.
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala. (2012). *Perfil farmacéutico de la república de Guatemala*. Guatemala, Guatemala.
- Mitnik, F., y Adela, C. (s.f.). *Políticas y programas de capacitación para pequeñas empresas. Un análisis multidisciplinar desde la teoría y la experiencia*. Recuperado el 20 de febrero de 2017, de Una perspectiva histórica de la capacitación laboral: <http://www.adec.org.ar/biblioteca.php?qry=capb>

Mundy, R., y Mondy, J. B. (2010). *Administración de recursos humanos*. (10ª ed.). México: Pearson Educación.

Moodle. (2017). *Moodle Statistics*. Recuperado el 8 de mayo de 2017, de Moodle.net Courses & Content: <https://www.moodle.net/stats/?lang=es>

Newstrom, J. W. (2011). *Comportamiento humano en el trabajo* (13ª ed.). D.F., México: McGraw-Hill.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación [FAO]. (2014). *Metodologías de E-learning*. Roma.

Rodriguez, R. (2017) *¿Qué es el modelo de evaluación Kirkpatrick?* Recuperado el 20 de mayo de 2017 de QuestionPro: <https://www.questionpro.com/blog/es/modelo-de-evaluacion-kirkpatrick/>

Soares Fernandes, J. P. (2009). *Moodle 1.9 Multimedia: Create and share multimedia learning materials in your Moodle courses*. Birmingham, UK: Packt Publishing.

Stanford, J. (2009). *Moodle 1.9 for Second Language Teaching: Engaging online language-learning activities using the Moodle platform*. Birmingham, UK: Packt Publishing.

The University of Adelaide. (s.f.). *What is Articulate Storyline?* Recuperado el 22 de abril de 2017, de MyUni: <https://www.adelaide.edu.au/myuni/staff/resources/tutorials/help/files/Storyline.html>

Werther, W. B., y Davis, K. (2008). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las empresas* (6ª ed.). (J. Mejía Gómez, Trad.) México, D.F.: McGraw-Hill.

William H., R. I. (2006). *Moodle, E-Learning Course Development: A complete guide to successful learning using Moodle*. Birmingham: Packt Publishing.



1. ¿Cómo está estructurado el organigrama de la corporación?
2. ¿Cuál es la misión?
3. ¿Cuál es la visión?
4. ¿Cuáles son los objetivos?
5. ¿Cuáles son los valores?

**Filosofía Empresarial**

1. ¿Cuál es la actividad comercial de la corporación?
2. ¿Cuál es la composición y tamaño de la fuerza laboral en la corporación?
- Número de colaboradores totales:  
Nombre de departamentos y número de colaboradores:
3. ¿Cuál es la posición de la corporación en cuanto a la incorporación de la tecnología en los procesos de gestión del talento humano?
  - Se está implementando
  - Debe implementarse
  - No debe implementarse
4. ¿Cuenta con una base de datos digital con datos actualizados de los colaboradores?
  - Si
  - No

¿Es factible elaborar? (nombre, apellido y correo electrónico como mínimo)
5. ¿Tienen un manual de imagen corporativa?
  - 1. Si
  - 2. No

¿Por qué?
6. ¿Cuál es la política de calidad de la corporación?
7. ¿En qué pilares se basa la política de calidad de la corporación?
8. ¿Cuáles competencias considera que deben poseer los colaboradores para asegurar el mantenimiento de la política de calidad?

**Sobre la corporación**

Esta entrevista tiene como objetivo obtener información sobre temas que ofrecerán una visión sobre la situación actual de la corporación en cuanto a sus programas de capacitación y su proyecto de gerencia participativa. Estos resultados serán utilizados únicamente con fines académicos y permitirán desarrollar una propuesta de solución factible para la unidad objeto de estudio.

**Instrucciones:**

**Guía de Entrevista dirigida al Gerente de Gestión del Talento Humano**

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



**Entrevista dirigida al Director de Gestión del Talento Humano**

**Anexo A**

**ANEXOS**

1. ¿Cuál es la importancia de los programas de capacitación para la corporación?
2. ¿Cuántos programas de capacitación se implementaron en el último año?

**Sobre los programas de capacitación**

5. ¿Cuál es el porcentaje de la fuerza laboral que considera que conoce la Gerencia Participativa en Corporación Farmacéutica Pharmalat?
  - Otras: \_\_\_\_\_
  - Manejo de conflictos
  - Toma de decisiones
  - Empoderamiento, confianza y compromiso
  - Comunicación asertiva – efectiva
  - Trabajo en equipo
  - Inteligencia emocional
  - Manejo del cambio
4. ¿Qué competencias considera que deben desarrollar los colaboradores para aprovechar al máximo su participación en la corporación?
  - No
  - Si? Cuáles?
3. ¿Hay otros programas de gerencia participativa que tengan planificado implementar?
  - Administración por objetivos
  - Liderazgo participativo
  - Comités para la calidad de la vida laboral
  - Trabajo en Equipo
  - Equipos de proyectos
  - Círculos de calidad
  - Enriquecimiento del puesto de trabajo
  - Encuestas de opinión
  - Buzón de sugerencias
2. ¿Cuáles son los programas de gerencia participativa disponibles para los colaboradores?
  1. ¿Que es la gerencia participativa para la corporación?
  2. ¿Cuáles son los programas de gerencia participativa disponibles para los colaboradores?
  3. Buzón de sugerencias
  4. Encuestas de opinión
  5. Enriquecimiento del puesto de trabajo
  6. Círculos de calidad
  7. Equipos de proyectos
  8. Trabajo en Equipo
  9. Comités para la calidad de la vida laboral
  10. Liderazgo participativo
  11. Administración por objetivos

**Sobre la gerencia participativa**

6. ¿Cuál piensa que es el porcentaje de la fuerza laboral que conoce cada uno de los elementos de la filosofía empresarial?
  - a. Organigrama: %
  - b. Misión: %
  - c. Visión: %
  - d. Objetivos: %
  - e. Valores: %



1. ¿Poseen una plataforma de capacitación en línea actualmente o están interesados en implementarla?
  - SI
  - No
2. ¿Quiénes tienen acceso a un correo electrónico de la corporación?
  - SI
  - No
3. ¿Es un factor crítico tener control sobre los nombres de usuario, correo electrónico y nombres de los colaboradores dentro del sistema de gestión del aprendizaje?
  - SI
  - No
4. ¿Dispone de la capacidad técnica (servidor e infraestructura) para implementar una plataforma de capacitación en línea?
  - SI
  - No
5. ¿Quiénes tienen acceso a internet y cuál es el ancho de banda disponible?
  - SI? Cuáles?
  - No
6. ¿Existen canales de comunicación masivos que permitan la comercialización del proyecto E-learning?
  - SI? Cuáles?
  - No

#### Capacidad técnica

### Sobre la factibilidad de implementación de E-learning

3. ¿Cuáles son los programas de capacitación que se están implementando actualmente?
  - 4. ¿Quiénes pueden participar en los programas de capacitación?
  - 5. ¿Quién es el encargado de los procesos de capacitación?
  - 6. ¿Cómo determinan las necesidades de capacitación?
  - 7. ¿Existe un mapa de competencias para los puestos de trabajo?
  - 8. ¿Quién diseña los programas de capacitación?
  - 9. ¿Quién es el encargado de implementar los programas de capacitación?
  - 10. ¿Cómo se evalúan los programas de capacitación?
  - 11. ¿Existe un monto fijo asignado en el presupuesto para los programas de capacitación?
  - 12. ¿Se capacita a todos los colaboradores?
  - 13. ¿Cuáles son los principales problemas que dificultan la implementación de programas de capacitación para todos los colaboradores?
  - 14. ¿Cuál fue el costo del último programa de capacitación sobre gerencia participativa implementado en la corporación? ¿Puede desglorarlo?
  - 15. ¿Cuántos colaboradores fueron capacitados en este programa?
  - 16. ¿Qué dificultades/problemas encontraron en este programa de capacitación?
  - 17. ¿Cuál es el objetivo principal de un programa de capacitación sobre Gerencia Participativa dirigido a todos los colaboradores de la corporación?



*Cambios organizacionales*



1. ¿Cómo estaría conformado el equipo de desarrollo de E-learning?

<b>Rol</b>	<b>Colaboradores Internos</b>	<b>Outsourcing</b>
Director de proyecto		
Expertos en temas		
Diseñadores instruccionales		
Desarrolladores web y multimedia		
Administradores LMS		
Soporte Técnico		
Tutores		

2. ¿Es factible poner a disposición de los colaboradores computadoras o tabletas para que accedan a los cursos en horario laboral?

No? Por qué?  
 Si?

3. ¿Tienen planificado dotar a los colaboradores de correo electrónico de la corporación?

No? Por qué?  
 Si?

4. ¿Cuál debería ser el nombre de dominio para que los colaboradores accedan a la plataforma de capacitación en línea?

No? Por qué?  
 Si?

5. ¿Considera la contratación de un talento o de un consultor/empresa que apoye la implementación y de asesoría sobre la plataforma de capacitación en línea?

No? Por qué?  
 Si?

*Sobre el funcionamiento de la plataforma E-learning*

1. ¿La corporación tiene la capacidad y está dispuesta a pagar una licencia anual por un sistema de gestión del aprendizaje propietario o prefieren implementar una solución Open Source?

LMS Licenciado  
 LMS Open Source  
 Por qué?

5. ? Debería el sistema ser accesible fuera de las instalaciones de la corporación?  
 SI  
 No
6. ? Deberían poder acceder los colaboradores desde su teléfono inteligente o tablet?  
 SI  
 No
7. ? Deberá ser posible hacer seguimiento del progreso de los colaboradores de los cursos?  
 SI  
 No
8. ? Cuántas personas tendrán acceso a la plataforma?

Administrador	Soprote técnico	Tutor	Colaborador	Jefe inmediato	Gerente de GTH	Creación de usuarios	Creación de perfiles	Creación de categorías	Creación de cursos	Modificación de cursos	Creación de eventos globales	Acceso a contenidos	Modificaciones de la imagen de la plataforma

2. ? Es importante presentar el contenido de los cursos a través de lecciones interactivas?  
 SI  
 No
3. ? Qué recursos deberían estar protegidos y cuáles deberían ser descargables?  
 SI  
 No
4. ? Cuáles deberían ser los permisos principales asignados a los roles dentro del sistema?



9. ¿Cuál debería ser el método de matriculación a los cursos? (Aquí se puede detallar si será un método diferente dependiendo del curso)
- Aplicada por el departamento de Gestión del Talento Humano
  - Manual por el profesor tutor
  - A petición del jefe inmediato
  - Realizada por el mismo colaborador
10. ¿Cuales problemas con los colaboradores se podrían encontrar al momento de implementar el curso?
- Dificultad para navegar por internet (uso de navegadores, e-mail, etc)
  - Dificultad para interactuar en la plataforma.
  - Poca participación en las actividades de discusión.
  - Utilización de otros medios para comunicarse con los tutores.
  - Rechazo al modelo e-learning de aprendizaje.
  - Acceso a internet o bajo ancho de banda.
  - Otros:
11. ¿Participar en el curso debería ser opcional u obligatorio?
- Opcional
  - Obligatorio
  - Ambas
12. ¿Qué pasa si un colaborador no cursa o finaliza un programa de capacitación E-learning?
13. ¿Cuál debería ser el enfoque de los cursos e-learning?
- Auto dirigido
  - Dirigido facilitado por un tutor
14. Para la emisión de certificados de participación ¿considera que deben ser digitales?
- Si
  - No
15. ¿Deberían mostrarse las redes sociales oficiales de la corporación en la plataforma?
- Si
  - No
16. ¿El sistema debería ser disponible en múltiples idiomas?
- Si? Cuales?
  - No
17. ¿Desea emitir insignias digitales en sus cursos?
- Si
  - No



18. ¿Que otros programas considera implementar en el futuro en la modalidad E-learning?
19. ¿Cuáles serán las formas y horario de atención de soporte técnico?



## Anexo B

### Encuesta dirigida a colaboradores de Corporación Farmacéutica Pharmalat



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE EL PROGRESO  
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE EMPRESAS

### Encuesta dirigida al colaborador

#### Instrucciones:

Estimado colaborador a continuación se le presentan varias preguntas que le solicitamos responder lo más apagado a la realidad posible; sus respuestas serán anónimas y serán de mucha utilidad para la elaboración de un estudio que permitirá implementar estrategias que beneficiarán y le ayudarán a desarrollarse en nuestra corporación.

Marca una X en la caja para la opción u opciones que se le propongan en cada pregunta

#### Público objetivo

#### Demografía

#### D1. Género:

- Masculino  
 Femenino

#### D2. Edad:

#### D3. Lugar de domicilio

País: \_\_\_\_\_ Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_

#### Conocimientos

#### C1. Nivel de escolaridad:

- Ninguno  
 Primaria incompleta  
 Primaria completa  
 Básica incompleta  
 Básica completa  
 Diversificada incompleta  
 Diversificada completa  
 Universitaria incompleta  
 Universitaria completa

C2. Cuantos cursos de capacitación, seminarios, diplomados u otros ha completado por su propia cuenta (no incluyendo los de la corporación) en el último año:

L1. ¿Conoce su posición dentro del organigrama de Corporación Farmacéutica Pharmalat?  SI  No

L2. ¿Conoce la misión de Corporación Farmacéutica Pharmalat?  SI  No

L3. ¿Conoce la visión de Corporación Farmacéutica Pharmalat?  SI  No

L4. ¿Conoce los objetivos de Corporación Farmacéutica Pharmalat?  SI  No

L5. ¿Conoce los valores de Corporación Farmacéutica Pharmalat?  SI  No

L6. ¿En qué departamento desempeña sus labores? \_\_\_\_\_

L7. ¿Cuál es su jornada laboral?

- Matutina
- Vespertina
- Nocturna
- Mixta

L8. De la siguiente lista, marque los programas informáticos que utiliza a diario en su trabajo:

- Software procesador de texto (Word u otros)
- Software de hoja de cálculo (Excel u otros)
- Software de presentación de diapositivas (PowerPoint u otros)
- Navegador Web (Chrome, Firefox, IE u otros)
- Cliente de correo (Outlook u otros)
- Sistema Operativo (Windows, OS X u otros)
- Software de diseño gráfico (Photoshop, Illustrator u otros)
- Software de Programación
- Software propietario de la corporación (Facturación, ventas, producción u otros)
- Ninguno

Laboral



- G1. ¿Conoce el significado del concepto "Gerencia Participativa"?**
- SI  
 No
- G2. ¿Ha recibido capacitación para identificar diferentes programas de Gerencia Participativa y sus características?**
- SI  
 No
- G3. De la siguiente lista de programas de Gerencia Participativa, marque los que conoce**
- Buzón de sugerencias
  - Encuestas de opinión
  - Enriquecimiento del puesto de trabajo
  - Círculos de calidad
  - Equipos de proyectos
  - Trabajo en Equipo
  - Comités para la calidad de la vida laboral
  - Liderazgo participativo
  - Administración por objetivos
  - Ninguno
- G4. De la siguiente lista de programas de Gerencia Participativa ¿Cuáles están disponibles en Corporación Farmacéutica Pharmalat?**
- Buzón de sugerencias
  - Encuestas de opinión
  - Enriquecimiento del puesto de trabajo
  - Círculos de calidad
  - Equipos de proyectos
  - Trabajo en Equipo
  - Comités para la calidad de la vida laboral
  - Liderazgo participativo
  - Administración por objetivos
  - Ninguno
- G5. ¿Conoce los mecanismos para participar en los procesos de toma de decisiones en Corporación Farmacéutica Pharmalat?**
- SI  
 No
- G6. ¿Cree que es importante tener acceso a los programas de gerencia participativa en Corporación Farmacéutica Pharmalat?**
- SI  
 No

**Gerencia Participativa**



- C1. ¿Lo ha capacitado la corporación sobre algún tema en el último año?
- SI  
 No
- C2. ¿Considera que la corporación ofrece suficientes programas de capacitación?
- SI  
 No
- C3. ¿Los programas de capacitación ofrecidos por la corporación cumplen con sus expectativas en cuando a calidad y eficacia?
- SI  
 No
- C4. ¿Considera importante que la corporación le brinde oportunidades para acceder a programas de capacitación que le ayuden a mejorar su rendimiento en el trabajo?
- SI  
 No
- C5. ¿Conoce las competencias que están asociadas a su puesto de trabajo?
- SI  
 No

**Programas de capacitación**

- G7. ¿Conoce las etapas del proceso estándar de toma de decisiones?
- SI  
 No
- G8. ¿Considera necesario reforzar sus conocimientos en el tema de participación en el proceso de toma de decisiones a través de los programas de gerencia participativa?
- SI  
 No
- G9. De las siguientes competencias, ¿Cuáles cree que son más importantes para mejorar los resultados de un programa de gerencia participativa?
- Manejo del cambio
  - Inteligencia emocional
  - Trabajo en equipo
  - Comunicación asertiva – efectiva
  - Empoderamiento, confianza y compromiso
  - Toma de decisiones
  - Manejo de conflictos



**C6. ¿Cuáles piensa que son los mayores problemas a los que se enfrenta para participar en programas de capacitación ofrecidos por la corporación? Marque las que considere**

- Tiempo y horario
- Temas no acordes a mi puesto de trabajo
- No existe seguimiento de los resultados de la capacitación
- No puedo elegir en que programas participar
- Movilización hasta la sede de capacitación
- Costos personales
- Falta de material de consulta
- Otros: \_\_\_\_\_

**C7. De la siguiente lista de entornos y técnicas de capacitación, seleccione las que considere se adaptan mejor a su forma de aprendizaje:**

- Instrucción directa sobre el puesto de trabajo
- Rotación de puestos
- Relación experto aprendiz
- Conferencias
- Videos
- Películas
- Simulaciones
- Sociodramas
- Estudios de casos
- Lecturas
- Enseñanza programada
- Capacitación en laboratorios de sensibilización
- Paneles
- Debates
- Capacitación por computadora
- E-learning
- Aprendizaje basado en competencias
- Otros: \_\_\_\_\_

### Tecnología

- T1. De la siguiente lista de dispositivos, marque aquellos que use habitualmente:**
- PC (Escritorio y/o laptop)
  - Tableta (Tablet)
  - Teléfono inteligente (Smartphone)
  - Televisor inteligente (Smart TV)
  - Impresora
- T2. ¿Dispone de una PC en su domicilio?**
- Si
  - No



- T3. ¿Dispone de una PC en su puesto de trabajo?
- SI
- No
- T4. ¿Tiene conexión a Internet en su domicilio?
- SI
- No
- T5. ¿Si la respuesta anterior fue "SI"? Conoce el ancho de banda de su conexión a internet?
- SI? ¿Cuál es?: \_\_\_\_\_
- No
- T6. ¿Tiene acceso a Internet en su puesto de trabajo?
- SI
- No
- T7. ¿Tiene un teléfono inteligente (Smartphone)?
- SI
- No
- T8. Si la respuesta anterior fue "SI"? Tiene acceso a internet desde su teléfono inteligente a través de la red de datos?
- SI
- No
- T9. ¿Para que usa internet? Puede marcar más de una
- Ocio / Entretenimiento
- Estudio
- Trabajo
- T10. De la siguiente lista de navegadores web, seleccione aquellos que utiliza con frecuencia
- Google Chrome
- Microsoft Internet Explorer
- Mozilla Firefox
- Opera
- Safari
- Otros, escribalas aquí: \_\_\_\_\_
- T11. De la siguiente lista de proveedores de correo electrónico, seleccione aquellos con los que tiene una cuenta activa:
- Gmail
- Hotmail / Outlook
- Yahoo!
- Pharamalat
- Otros, escribalas aquí: \_\_\_\_\_



										Software procesador de texto (Word u otros)
										Software de hoja de cálculo (Excel u otros)
										Software de presentación de diapositivas (PowerPoint u otros)
										Navegador Web (Chrome, Firefox, IE u otros)
										Cliente de correo (Outlook u otros)
										Sistema Operativo (Windows, OS X u otros)
										Software de diseño gráfico (Photoshop, Illustrator u otros)
										Software de Programación
										Software propietario de la corporación (Facturación, Ventas u otros)

**T16. En una escala de 1 a 5, donde 1 es "pobre o nulo" y 5 es "avanzado", valore su dominio sobre:**

- Facebook Messenger
- Line
- Telegram
- WhatsApp
- Hangouts
- Otras escribalas aquí: \_\_\_\_\_

**T15. De la siguiente lista de aplicaciones de mensajería instantánea, marque los que utilice habitualmente:**

- Facebook
- Twitter
- LinkedIn
- Instagram
- Google+
- Otras, escribalas aquí: \_\_\_\_\_

**T14. De la siguiente lista de redes sociales, marque aquellas en las que participe habitualmente:**

- Nunca
- Una vez a la semana
- Un par de veces a la semana
- Una vez al día
- Varias veces al día

**T13. ¿Con qué frecuencia participa en redes sociales?**

- Nunca
- Una vez a la semana
- Un par de veces a la semana
- Una vez al día
- Varias veces al día

**T12. ¿Con qué frecuencia consulta su correo electrónico?**





E1. ¿En cuantos cursos E-learning ha participado?

- Ninguno
- De 1 a 4
- De 5 a 9
- Mas de 10

E2. ¿Puede mencionar el nombre del proveedor del o los cursos que por su calidad de producción fueron más provechosos para usted? Dejar en blanco si la respuesta en E1 es Ninguno.

E3. Cuando se trata de un curso E-learning ¿Qué modalidad preferiría?

- Autodirigido (a su propio ritmo obtiene certificado cuando finaliza el curso en el tiempo que estará activo el curso)
- Dirigido facilitado por un tutor (obtiene certificado si finaliza el curso en el plazo establecido)

E4. ¿Le gustaría que Corporación Farmacéutica Pharmalat lo capacitara a través de una plataforma de educación en línea?

- Si
- No

E5. ¿Cuanto tiempo estaría dispuesto a dedicar a la semana a cada curso de capacitación en línea de Corporación Farmacéutica Pharmalat?

- 1 hora semanal
- 2 horas semanales
- 3 horas semanales
- 4 horas semanales
- Mas de 5 horas semanales

E6. ¿Cómo considera que se debería gestionar el acceso a la plataforma de capacitación en línea?

- La corporación debe gestionar mi nombre de usuario y credenciales de acceso.
- Cada colaborador debe decidir su nombre de usuario y credenciales de acceso.

E7. De la siguiente lista de beneficios del E-learning, seleccione los tres que considere más importantes:

- Interactividad
- Horario de aprendizaje flexible
- Disponible en cualquier ubicación
- El aprendizaje puede ser en cualquier fecha
- Contenidos disponibles siempre
- Certificados de participación electrónicos
- Colaboración en red

- E8. ¿Estaría dispuesto a utilizar su tiempo fuera de la jornada de trabajo para consultar los cursos en línea de la corporación?
- Sí  
 No
- E9. ¿Qué tipo de materiales le resultan más útiles para su aprendizaje?
- Documentos de texto (PDF, Word, páginas web)  
 Presentaciones de diapositivas (PowerPoint o similar)  
 Videos/Screencasts  
 Otra: \_\_\_\_\_



# Anexo C

## Costo de compra de licencia de Articulate Storyline 3

**articulate**

VIEW CART MY ACCOUNT

YOUR CART 1 PAGE CHECKOUT RECEIPT

SHOP FOR MORE ITEMS

ITEM DESCRIPTION	QTY	EACH	TOTAL
 Articulate Storyline 3	1	\$1,398.00	\$1,398.00
<b>Total:</b>			<b>\$1,398.00</b>

Click  to remove an item from your cart. [Empty My Entire Cart](#)

Coupon code? Enter it here:  [APPLY](#)

**RETURNING CUSTOMERS** Sign in for returning customers. [Email Address](#)  [Password](#)  [Forgot your password?](#)

**PROCEED TO CHECKOUT** Click **proceed to checkout** to complete your order now.

**PROCEED TO CHECKOUT**

**Login and Checkout**

**UPGRADES** \*Upgrades require previous version of product\*\*  
If you are ordering an upgrade, please enter the Serial Number(s) from your current Articulate software into the Order Comments section on the next page.

Built with [Volusion](#)

## Anexo D

### Cotización de servicio de servidor dedicado



#### 6. PROPUESTA TÉCNICA

6.1. La solución sugerida para **SERGIO RENATO ALDANA** es un servicio de Infraestructura como servicio de Servidor Dedicado con equipos físicos (Hardware) alojados en nuestro Data Center en Estados Unidos.

#### PROPUESTA ECONÓMICA SERVIDOR DEDICADO

IPMI	KVM Sobre IP y Reboot Incluidos vía IPMI
Panel de Control	cPanel/WHM
Sistema Operativo	CentOS 7x. (64bit)
Tarjeta RAID	No Incluido
Procesador	Intel Core i3-2120 Dual-Core 3.3 GHz w/HT
Memoria RAM	128 GB DDR X
Disco Duro 1	1 TB SATA III 6.0 Gb/s o 480 GB Enterprise SSD
Disco Duro 2	N/A
Administración	Administración Total Incluida*
Data Center	Orlando, Estados Unidos
Ancho de Banda	75 Mbps
IP's Incluidas	5
Pago Único Anual	\$ 1.944.00 USD

Servicios de Cloud Computing, Servidores Hosting, Servidores Virtuales VPS están excluidos de IVA (Artículo 187 de la Ley 1919 de 2016)

Línea nacional 01 8000 127 200

Página 9 / 9

vi

www.hostdime.com.co

Calle 185 # 45-03 Centro Comercial Santa Fe, Torre Empresarial, Oficina 603, Bogotá - Colombia

## Anexo E Curso en línea Articulate Storyline

Skype: patob2000 patricio@e-learning.ninja

Acceso 0 elementos

Inicio Presentación Cursos Testimonios Portafolio Blog Cursos Gratis

Incluye Niveles : **BÁSICO, INTERMEDIO Y EXPERTO** – Storyline : 2, 3 y 360

# Curso online de Articulate Storyline, Desarrollando e-Learning Interactivo,

Aprende paso a paso con el mejor y único curso 100% on-line y en español de Articulate Storyline, desde lo básico hasta lo avanzado junto a los mejores ejemplos.

PATRICIO BUSTO

### Descripción del Curso

Articulate Storyline te ofrece la posibilidad de desarrollar prácticamente cualquier tipo de contenidos altamente interactivo, sin necesidad de que tengas que ser un experto en programación o multimedia.

[Ver más información sobre el Curso ...](#)

### Qué Aprenderás

- ▶ Aprender a reutilizar contenidos interactivos diseñados
- ▶ Crear proyectos e-Learning complejos y como organizar de manera eficiente
- ▶ Reconocer las herramientas de manejo de texto para poder darle formato
- ▶ Reconocer los estados de los objetos y las capas en las diapositivas y como utilizarlos
- ▶ La importancia de las animaciones, para poder darle vida a tu contenido
- ▶ Reconocer la función de los disparadores y las acciones y como utilizarlos.
- ▶ Usar las variables, condiciones y validaciones para realizar juegos.
- ▶ Aprender a publicar un proyecto en plataformas e-learning.

Incluye:

- Acceso inmediato al curso
- 10 hrs. de videos HD
- Más de 80 videos
- Certificado del Curso
- Acceso al curso de por Vida
- Garantía de Satisfacción

USD \$ 120

USD \$ 180

Agregar al Carrito

## Anexo F

### Curso en línea Instalación y Administración de Moodle

The screenshot shows a registration form for the course 'Instalación y Administración de Moodle'. The form includes fields for Name, Surname, Email, and Phone, along with a 'Enviar' button. A list of bullet points indicates the course content: 'Me quiero inscribir, deseo que me contacten', 'Quiero recomendar precios y fecha de inicio', 'Quiero que me envíen más información', 'Quiero saber sobre la modalidad de estudio', and 'Otro'. The course title is prominently displayed in the center, with 'Curso Online' below it. Navigation buttons for 'IR AL TEMARIO' and 'INSCRIPCIÓN' are visible. The footer contains the logo of U.T.N.B.A. Centro de e-Learning and the text 'PANEL DEL ALUMNO INSTITUCIONAL | TRABAJA CON NOSOTROS | INCOMPANY'.

Debido al gran interés por implementar plataformas open source y en especial Moodle, ofrecemos este curso basado en nuestra experiencia de instalación y aplicación en diversas organizaciones de España y América Latina.

El curso se dicta en conjunto con los profesionales de Net-Learning y bajo su plataforma Moodle.

### Objetivos

El curso tiene como objetivo que los alumnos logren:

- Instalar la plataforma Moodle en un host local Windows y configurar su apariencia
- Conocer y configurar las herramientas necesarias para poder administrarla

### Destinatarios

El curso está orientado a coordinadores de formación en organizaciones e instituciones, especialistas y asesores tecnológicos, administradores de plataformas, líderes de proyectos virtuales, especialistas en elaboración de cursos y carreras, pedagogos, diseñadores Requisitos previos

Los participantes deberán disponer de un ordenador de gama media, conexión a internet, casilla de correos y conocimientos informáticos medios, a nivel de usuario.

### FORMAS DE PAGO

300 Dólares Estadounidenses

PRECIO PARA OTROS PAISES

25% de Descuento Socio del Club del Graduado

4700 Pesos Argentinos

PRECIO PARA ARGENTINA

FECHA DE INICIO:  
18/10/2018

## Anexo G

### Curso en línea Moodle 3.5 para profesores

Udemy Categorías  Convertíte en instructor

Formación de profesorado > Herramientas de enseñanza > Moodle

Regalar este curso

**Moodle 3.5+ para profesores**

Moodle es la plataforma gratuita más utilizada en el mundo

**¡PESTACADO Y NUEVO!** 4,9 (9 valoraciones) 59 estudiantes inscritos

Creado por Francisco Javier Arce Anguiano Fecha de la última actualización: 7/2018

🇪🇸 Español

Vista previa de este curso

**\$10,99** ~~\$19,99~~

45% de descuento

⌚ Esta oferta termina en 5 horas!

**Añadir a la cesta**

**Comprar ahora**

**Incluye**

- Garantía de reembolso de 30 días
- 18,5 horas de video bajo demanda
- 1 artículo
- Acceso de por vida
- Acceso en dispositivos móviles y TV
- 1 certificado de finalización

**Características Interactivas**

- 1 recurso descargable

¿Tienes un cupón?

Compartir por:

🔗 📧 🐦 📌

**¿Qué aprenderé?**

- Instalar Moodle en diferentes computadoras, como Mac o Windows
- Agrupar cursos en categorías para gestionar mejor nuestra plataforma
- Importar estudiantes y profesores por medio de archivos externos
- Agregar recursos como archivos PDFs, videos, páginas webs, entre otras, a los cursos en Moodle
- Crear bancos de preguntas y revisar todas las diferentes formas de preguntas en Moodle
- Crear escalas de evaluación y cambiar las escalas con letras
- Crear actividades condicionales a fechas, calificaciones, grupos o agrupamientos
- Crear cursos en diferentes formatos: semanal, tópicos, social o de una sola actividad
- Crear alumnos en forma manual por el profesor o el administrador
- Inscribir a los alumnos a los cursos y asignar profesores a los mismos
- Añadir actividades, con las que el alumno puede interactuar con la computadora, el profesor u otros alumnos, como tareas, elecciones, lecciones, etc.
- Armar exámenes de diferentes tipos y de diferentes modos de calificar, así como la creación de escalas y de evaluaciones por medio de letras
- Conocer las actividades del profesor una vez que el curso inicie, como son los reportes de seguimiento y las calificaciones
- Añadir grupos, agrupamientos y cohortes para administrar sus cursos

**Anexo H**

**Cotización de servicios de instalación y soporte Moodle**

**Quotation**



FREE LANCER

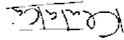
**DATE :** 18/09/2018  
**Quote No :** # 130918  
**Expiration Date :** 18/10/2018

**ADDRESS :**

Malaka Udawatta  
 Malaka13@gmail.com  
<https://www.linkedin.com/in/malaka13/>  
 Tel: +94 77613 2031

AMOUNT (USD)	DESCRIPTION
140	Moodle Installation and Configuration (cron, email)
40	Create moodle course and upload content
20	Create 300 moodle user accounts
125	New Learning premium theme installation and Configuration
50	Installation of additional plugin
1560 / yr	Technical Support – Option I (\$130 per month and not to exceed 10 support tickets per months. Additional support ticket at \$20.)
20 / ticket	Technical Support – Option II (\$20 per ticket and without a contract.)

Regards,



**THANK YOU FOR YOUR BUSINESS!**

## Anexo I

Cotización de servicios de capacitación y diseño instruccional



**Emotional Paycheck**

Como enriquecer los procesos de toma de decisiones a través de la participación oportuna

Gerencia Participativa

[www.jaimelcal.com/conferencias](http://www.jaimelcal.com/conferencias)

Canal de Youtube



No tomar es una decisión es tomarla.  
-Anónimo



Rotación de personal

Diversidad Generacional

Ventas

Ausentismo presencial

Reducción de accidentes

Productividad

Liderazgo Inmediato

Tel: +1.647.887.2277

[www.emotionalpaycheck.com](http://www.emotionalpaycheck.com)

[jaimel@emotionalpaycheck.com](mailto:jaimel@emotionalpaycheck.com)

222

## Grupos

Garantizando Efectividad





### Capacidad

- Personas a capacitar
- 292
- Capacidad máxima por grupo
- 25 pxs.
- Total de grupos
- 12 grupos

### Inversión

Entrenamiento por grupo: Q6,400.00

Salón costo por evento: Q300.00

Coffee Break: Q1,500.00

Total por evento Q8,200.00

### Metodología:

Muy Dinámica con muchos ejemplos cotidianos. (Todos los talleres aplican para vida personal y laboral)

### Coffee Break

Coffee Break mañana.

- Frutas, Galletas, Café, Agua y Té para 25 personas.
- Coffee Break Tarde.
- Galletas, Panecillos, Café, Té y Agua para 25 personas.
- Sopa del día, Ensalada, Plátano fuerte de carne y postre. (Incluye agua de frutas)

### Ubicación

- El Salón será adecuado
- Salón para 25 pxs.
- Cañón proyector.
- pantalla y micrófono
- Estacionamiento para asistentes
- Refacción "Coffee Break" Mañana y Tarde
- Almuerzo ejecutivo



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación



### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación

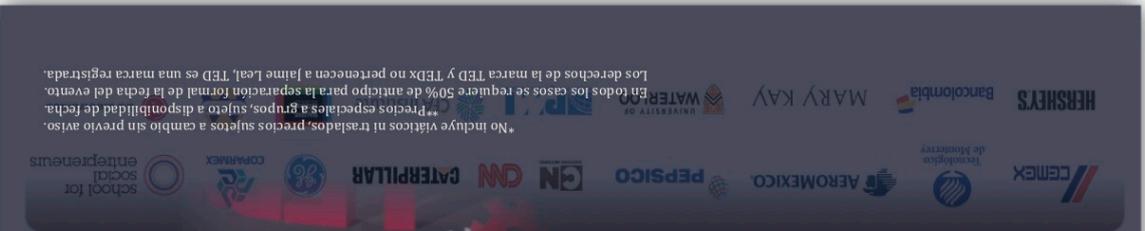


### Inversión

### Coffee Break

### Ubicación





\*No incluye viáticos ni traslados, precios sujetos a cambio sin previo aviso.  
 \*\*Precios especiales a grupos, sujeto a disponibilidad de fecha.  
 En todos los casos se requiere 50% de anticipo para la separación formal de la fecha del evento.  
 Los derechos de la marca TED y TEDx no pertenecen a Jaime Leal, TED es una marca registrada.



Email: [info@emotionalpaycheck.com](mailto:info@emotionalpaycheck.com)

**ARO Coaching and Teambuilding Inc.**  
 Tel. +1.647.887.2277

Nota: por política interna, la fecha solo se considera separada al cubrir el 50% de anticipo del total del proyecto.

12 talleres  
 8 horas de duración cada uno  
 25 asistentes por taller  
 Realizados en Villa Nueva, Guatemala  
 Inversión: Q98,400.00 quetzales

Propuesta económica:

PAISES EN LOS QUE HA COMPARTIDO SU EXPERIENCIA JAIME LEAL

GUATEMALA	COLOMBIA	CHILE	ESTADOS UNIDOS	HOLANDA	PAISES CON OFICINAS REPRESENTANTES
NICARAGUA	ARGENTINA	PERU	CANADA	POLONIA	
COSTA RICA	PARAGUAY	VENEZUELA	PUERTO RICO	MEXICO	
PANAMA	URUGUAY				
ECUADOR					



Los derechos de la marca TED y TEDx no pertenecen a Jaime Leal, TED es una marca registrada.  
 En todos los casos se requiere 50% de anticipo para la separación formal de la fecha del evento.  
 \*\*Precios especiales a grupos, sujeto a disponibilidad de fecha.  
 \*No incluye viáticos ni traslados, precios sujetos a cambio sin previo aviso.



Email: [info@emotionalpaycheck.com](mailto:info@emotionalpaycheck.com)

**ARO Coaching and Teambuilding Inc.**  
 Tel. +1.647.887.2277

Nota: por política interna, la fecha solo se considera separada al cubrir el 50% de anticipo del total del proyecto.

5 unidades desarrolladas  
 Soporte vía conferencia  
 Inversión: Q20,000.00 quetzales

Propuesta económica:

PAISES EN LOS QUE HA COMPARTIDO SU EXPERIENCIA JAIME LEAL

- > ECUADOR
- > PANAMA
- > COSTA RICA
- > NICARAGUA
- > GUATEMALA
- > URUGUAY
- > VENEZUELA
- > PARAGUAY
- > ARGENTINA
- > COLOMBIA
- > MEXICO
- > PUERTO RICO
- > PERU
- > CHILE
- > CANADA
- > ESTADOS UNIDOS
- > POLONIA
- > HOLLANDA
- > PAISES CON OFICINAS REPRESENTANTES

## Anexo J

### Plantilla del curso de Moodle para el programa de gerencia participativa

The screenshot displays a Moodle course page for 'Gerencia Participativa'. At the top, the course title is shown in a large green banner. Below it, a navigation menu includes 'Inicio del sitio', 'Calendario', 'Insignias', 'Todos los cursos', 'Crear nuevo curso', 'Editar la configuración del curso', 'Course management', and 'Activar edición'. The main content area features a header with the course title and a description: 'Participa oportunamente en los programas de gerencia participativa disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat con el fin de enriquecer los procesos de toma de decisiones.' Below this is an image of people in a meeting, with the text 'Gerencia Participativa' and 'GFP' overlaid. A sidebar on the right contains a 'Índice de contenidos' (Table of Contents) with items like 'General', 'Cartelera de anuncios', 'Unidad 1: El Proceso de Toma de Decisiones', 'Toma de Decisiones Participativa', 'Unidad 2: Gerencia Participativa', 'Unidad 3: Trabajo en Equipo', 'Unidad 4: Equipos de proyectos', and 'Unidad 5: Liderazgo Participativo'. The main content area lists 'Contenido de la unidad' with items: 'U1 - Preguntas o comentarios?', 'U1 - Lección introductoria', 'Actividades de aprendizaje', 'U1 - Presentación interactiva', 'U1 - Foro de debate', 'U1 - B-Casos de decisiones', 'U1 - C- Completar diagrama de toma de decisiones', and 'U1 - D- Relato sobre una decisión tomada en el departamento'. A 'Competencia GP-01' box is also visible, stating: 'Identifica las etapas del proceso de toma de decisiones para reconocer el grado de participación de los diferentes actores del proceso dependiendo de su posición en el organigrama de Corporación Farmacéutica Pharnalat.'

<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<p><b>Competencia GP-01.2:</b> Organiza los programas de gerencia participativa para identificar cuáles son los que están disponibles en Corporación Farmacéutica Pharnalat de acuerdo con sus características.</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p> <p>U2 - Presentación interactiva</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Actividades de aprendizaje</b></p> <p>U2 - Presentación interactiva</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Lección introductoria</p>	
<input type="checkbox"/>	<p><b>Contenido de la unidad</b></p> <p>U2 - Preguntas o comentarios?</p>	

Unidad 5: Liderazgo Participativo

**Competencia GP-01-5:** Determina las etapas del liderazgo participativo con la finalidad de buscar una participación oportuna en la disponibilidad de este programa en Corporación Farmacéutica Pharmalat.

- US - ¿Preguntas o comentarios?
- Contenido de la unidad**
- US - Presentación interactiva
- US - Lección introductoria
- Actividades de aprendizaje**
- US-A Test de liderazgo
- US-B Taller de líderes
- Evaluación del programa
- Diploma

Copyright © Corporación Farmacéutica Pharmalat 2018. Todos los derechos reservados.

Modole Loos para esta página. [Descargar la app para dispositivos móviles.](#)

## Anexo K Glosario

**.CSV:** del inglés Comma Separated Values (Valores separados por comas) es un formato de archivo que almacena tablas de datos en cadenas de texto, donde las columnas son separadas con comas y cada fila se separa con saltos de línea. Se utiliza para múltiples aplicaciones por su amplia compatibilidad y puede ser generado desde una hoja de cálculo.

**AICC:** es el acrónimo de Aviation Industry Computer Training Committee (Comité de la Industria de la Aviación para el aprendizaje basado en Computadoras). El AICC fue el primer organismo en crear estándares para la formación apoyada en tecnologías, con el objetivo de lograr la interoperabilidad entre sistemas.

**Apache:** es un servidor web de protocolo HTTP de código abierto, es ampliamente aceptado y usado en servidores web.

**Aplicación web:** herramientas accesibles desde un servidor web a través de internet utilizando un navegador web.

**Banner:** formato publicitario que muestra piezas gráficas en páginas web.

**CentOS:** es un sistema operativo de Linux de código abierto altamente utilizado, robusto, estable, de fácil instalación y uso.

**Comité:** conjunto de personas elegidas para desempeñar una labor determinada, especialmente si tiene autoridad o actúa en representación de un colectivo.

**Cromatografía Líquida de Alta Eficacia:** es una técnica utilizada para separar los componentes de una mezcla.

**Editor HTML:** aplicación web que permite crear y editar texto enriquecido con HTML para páginas web sin necesidad de conocer el código.

**Escalabilidad:** término usado en tecnología para referirse a la propiedad de aumentar la capacidad de trabajo o de tamaño de un sistema sin comprometer el funcionamiento y calidad normales del mismo.

**Flash:** es una película o serie de animación creada con el software Adobe Flash u otros programas de animación que a menudo se distribuye en el formato de archivo SWF.

**Herramienta de autor:** son aplicaciones informáticas que facilitan la creación, publicación y gestión de materiales y recursos educativos en formato digital para ser usados en la educación presencial y a distancia a través de las tecnologías de información.

**Hosting:** se refiere al alojamiento web, es el servicio que provee el espacio en internet para los sitios web.

**HTML:** Lenguaje de Marcado para Hipertextos (HyperText Markup Language) es el elemento de construcción más básico de una página web y se usa para crear y representar visualmente una página web.

**HTML5:** es la quinta versión de HTML que lo hace más simple, semántico, incluye más elementos gráficos y multimedia, sustituyendo las animaciones Flash por inserción de lienzos y mejora la inclusión de vídeo.

**Insignia:** reconocimiento digital por la obtención de habilidades o logros en la educación en línea.

**Internet:** es una red que conecta a otras redes y dispositivos para compartir información.

**iPad:** dispositivo electrónico, tipo tableta, desarrollado por la empresa Apple Inc. con la cual se puede interactuar por medio de una pantalla multi táctil y tiene las funciones entre una computadora portátil y un teléfono inteligente.

**Linux:** sistema operativo de código abierto, multiplataforma, multiusuario y multitarea.

**MAMP:** es un software gratuito para la creación de un entorno de servidor local en sistemas operativos Windows o Mac OS, que permite ejecutar el servidor web apache, interpretar PHP y ejecutar bases de datos.

**MariADB:** sistema de base de datos proveniente de MySQL, con licencia GPL y desarrollado por Michael Widenius, fundador de MySQL y la comunidad de desarrolladores de software libre. Se trata de una mejora de MySQL que agrega nuevas funcionalidades.

**Microsoft SQL Server:** sistema de gestión de bases de datos relacionales (RDBMS) de Microsoft que está diseñado para el entorno empresarial.

**Modular:** paradigma de programación que consiste en dividir un programa en módulos o subprogramas con el fin de hacerlo más legible y manejable.

**MySQL:** sistema de gestión de base de datos relacional de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado SQL.

**PDF:** son las siglas en inglés de Portable Document Format (Formato de Documento Portable), formato que sirve para representar documentos en una computadora, de tal forma que dicha representación es independiente del sistema operativo.

**PHP:** (Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de programación interpretado que se utiliza para la generación de páginas web de forma dinámica que se ejecuta del lado del servidor y se incrusta dentro del código HTML. Es un lenguaje de código abierto, gratuito y multiplataforma.

**Plugin:** Del inglés plug-in que significa "enchufable", es una aplicación informática que añade funcionalidades específicas a un programa principal. Se encuentran en los navegadores web, en reproductores de música y en sistemas de gestión de contenidos.

**PostgreSQL:** bases de datos relacional de código abierto creada inicialmente por Michael Stonebraker en los años 80's.

**Servidor:** equipo informático que forma parte de una red y provee servicios a otros equipos cliente.

**Servidor dedicado:** son la forma más avanzada de alojamiento web, en la cual se alquila un servidor completo para uso exclusivo, disponiendo de esta manera, de un control completo sobre el servidor. La conexión a Internet se proporciona al servidor, utilizando conexiones Ethernet de 100 Mb/s.

**Servidor local:** es un servidor que se instala por medio de un programa para permitirnos probar y navegar en una página web creada desde un equipo personal. Las páginas se acceden siempre mediante una dirección o url, este acceso se conoce como localhost.

**Sistema de Gestión de Contenidos:** del inglés Content Management System, abreviado CMS, permite la creación y administración de contenidos principalmente en páginas web. Consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio.

**SSD:** del inglés solid-state drive, es un dispositivo o unidad de estado sólido que sirve para almacenar datos es un dispositivo integrado diseñado para reemplazar a los medios giratorios.

**Suite:** es un conjunto de aplicaciones que permiten manipular, crear, modificar, etc., archivos y documentos.

**Suscripción:** modelo de negocio que consiste en la distribución o entrega de ciertos productos de forma periódica, a cambio del pago de un abono mensual o anual.

**Tin Can API:** es un nuevo estándar para las aplicaciones de e-learning que estructura y permite almacenar las interacciones de una persona ante distintas actividades de aprendizaje en línea.

**Virtualizar:** es una tecnología basada en un software que posibilita la ejecución de varios sistemas operativos diferentes entre sí, como invitados dentro de un único host del servidor físico.

**Web:** documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes y muchas otras cosas, accesible mediante un navegador web.

## Anexo L

### Costos de capacitación proyectados para el año 2017

No.	Nombre de la capacitación	Objetivo de la capacitación	Indicador que se verá beneficiado:	Tipo de Capacitación	Dirigida a	Participantes	Docente	Mes de ejecución	Duración en Horas	Inversión aproximada	Otros Gastos (alimentos, material, viáticos etc.)	Tiempo de aprendizaje	Total de Horas de capacitación	Costo promedio por persona
1	Ventas efectivas	Al finalizar la actividad los colaboradores estarán en la capacidad de potencializar sus habilidades de negociación y persuasión para incrementar y retener su cartera de clientes.	%Ventas Cartera de clientes Servicio al cliente	Curso	Departamento de comercialización	18	Externo	Enero	16	Q10,000.00	Q3,000.00	Q3,456.00	288	Q914.22
2	Almacenamiento o conservación de productos farmacéuticos	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de	%producto vencido en bodega % producto dañado en bodega	Curso	Departamento de manufactura Control de calidad	23	Externo	Enero	10	Q24,000.00	Q4,100.00	Q2,760.00	230	Q1,341.74
3	Buenas prácticas de manufactura para Informe 32	Al finalizar la actividad los colaboradores serán capaces de conocer los criterios de buenas prácticas para el mantenimiento del Informe 32	% Aplicación de buenas prácticas según Informe 32	Conferencia	Departamento manufactura Control de calidad	23	Externo	Marzo	4	Q12,000.00	Q500.00	Q1,104.00	92	Q591.48
4	Mantenimiento de equipo de manufactura	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de mantenimiento preventivo y correctivo básico al equipo de manufactura	Número de fallas Costos de reparación Tiempo de respuesta	Taller	Departamento de manufactura	8	Externo	Abril	20	Q65,000.00	Q7,800.00	Q1,920.00	160	Q9,340.00

5	Legislación aplicable a los productos farmacéuticos	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de aplicar la legislación en la producción de productos farmacéuticos	Numero de casos por incumplimiento de legislación	Curso	Departamento de manufactura	10	Externo	Mayo	8	Q9,000.00	Q1,600.00	Q960.00	80	Q1,156.00
6	Medicina basada en evidencia	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de interpretar la medicina basada en evidencia	%Ventas Carrera de clientes Servicio al cliente	Curso	Departamento de comercialización	25	Externo	Junio	8	Q12,500.00	Q3,000.00	Q2,400.00	200	Q716.00
7	Servicio al cliente	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de brindar un servicio al cliente de excelencia	%Ventas Carrera de clientes Servicio al cliente	Curso	Departamento de comercialización	26	Externo	Julio	8	Q14,000.00	Q1,480.00	Q2,496.00	208	Q691.38
8	Ciencias Básicas Industria farmacéutica	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de interpretar las ciencias básicas que intervienen en la industria farmacéutica	%Ventas Carrera de clientes Servicio al cliente	Curso	Departamento de comercialización	26	Externo	Julio	8	Q8,000.00	Q3,300.00	Q2,496.00	208	Q530.62
9	Ley de adquisiciones y contrataciones del Estado	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de aplicar la ley para la oferta de productos a entidades del Estado	%Ventas al estado	Taller	Departamento de comercialización Departamento Financiero	10	Externo	Julio	6	Q6,000.00	Q0.00	Q720.00	60	Q672.00
10	Productos farmacéuticos para el dolor	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de comprender las características del dolor	%Ventas Carrera de clientes Servicio al cliente	Curso	Departamento de comercialización	27	Interno	Agosto	6	Q4,000.00	Q11,230.00	Q1,944.00	162	Q636.07
11	Estadística avanzada	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de aplicar estadística en los procesos de producción y control de calidad de productos farmacéuticos	%Producto rechazado por calidad	Curso	Departamento de manufactura Unidad de desarrollo Control de calidad	30	Externo	Agosto	14	Q15,000.00	Q2,300.00	Q5,040.00	420	Q744.67

12	Productos farmacéuticos para gastrointestinales	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de explicar las nuevas líneas para problemas gastrointestinales	%Ventas Cartera de clientes Servicio al cliente	Taller	Departamento de comercialización	30	Interno	Septiembre	6	Q6,000.00	Q16,000.00	Q2,160.00	180	Q805.33
13	Control e inventarios	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de	%eficiencia Y rotación de inventario	Curso	Departamento de manufactura	16	Externo	Septiembre	12	Q14,500.00	Q1,150.00	Q2,304.00	192	Q1,122.13
14	Buenas Prácticas de manufactura BPM	Al finalizar la actividad los colaboradores estarán en la capacidad de implementar buenas prácticas de manufactura	%Verificación de calidad Y rechazo	Curso	Departamento de manufactura Control de calidad	15	Externo	Septiembre	6	Q9,500.00	Q2,400.00	Q1,080.00	90	Q865.33
15	Productos farmacéuticos para el sistema respiratorio	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de explicar la línea para el sistema respiratorio	%Ventas Cartera de clientes Servicio al cliente	Taller	Departamento de comercialización	35	Interno	Octubre	6	Q8,000.00	Q21,000.00	Q2,520.00	210	Q900.57
16	Seguridad Industrial	Al finalizar la actividad los colaboradores estarán en la capacidad de comprender las normas de seguridad en una planta de producción	%de indces en planta de producción	Taller	Departamento de manufactura	25	Externo	Octubre	8	Q12,000.00	Q5,200.00	Q2,400.00	200	Q784.00
17	Sistema de administración de ventas	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de utilizar el nuevo sistema de administración de ventas	tiempo en registro de ventas	Instrucción directa	Departamento de comercialización	14	Externo	Noviembre	20	Q35,000.00	Q2,300.00	Q3,360.00	280	Q2,904.29

<b>18</b>	Otras líneas de productos	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de explicar las nuevas líneas de productos	%Ventas Cartera de clientes Servicio al cliente	Taller	Departamento de comercialización	40	Interno	Noviembre	7	Q9,000.00	Q32,000.00	Q3,360.00	280	Q1,109.00
<b>19</b>	Mantenimiento de equipo de imprenta	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de realizar mantenimiento preventivo y correctivo básico al equipo de imprenta	Número de fallas Costos de reparación Tiempo de respuesta	Taller	Imprenta	5	Externo	Diciembre	18	Q45,000.00	Q5,500.00	Q1,080.00	90	Q10,316.00
<b>20</b>	Higiene en el trabajo	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán la capacidad de aplicar las normas básicas de higiene en la industria farmacéutica	%de incidentes de higiene %de rechazos por calidad	Taller	Departamento de manufactura	45	Externo	Marzo - Abril	8	Q27,000.00	Q7,200.00	Q4,320.00	360	Q856.00
<b>21</b>	Programa de inducción	Al finalizar la actividad los colaboradores tendrán el conocimiento sobre la filosofía corporativa y la aplicación de sus valores	%Conocimiento corporativa	Instrucción directa	Colaboradores de nuevo ingreso	30	Interno	Todo el año	8	Q9,700.00	Q1,350.00	Q2,880.00	240	Q464.33
<b>Total de Participaciones</b>						<b>481</b>			<b>207</b>	<b>Q 355,200.00</b>	<b>Q132,410.00</b>	<b>Q 50,760.00</b>	<b>4,230</b>	